10.10.64

S.1762.A

LOTOS,

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

Herausgegeben

vom

naturhistorischen Vereine Lotos in Prag.

(Redacteur Dr. Wilh. Rud. Weitenweber.)

Fünfter Jahrgang.

Prag, 1855.

Druck von Kath. Geržabek.

Inhalt.

I. Im Jahre 1855 gehaltene Vorträge:

1. Ueber die Geschichte und Literatur der Stöchiometrie, von Herrn Dr. *Friedr. Abl.*
2. Ueber Ross's und Franklin's Nordpolexpedition u. s. w; von Herrn Prof. *Koristka.*
3. Ueber die geologische Bedeutung der Gletscher, von Herrn Prof. *Reuss.*
4. Ueber den Crocus sativus, dessen Anbau, Sorten u. s. w., von Herrn Dr. *Fr. Abl.*
5. Kurze Geschichte der Seidenraupenzucht, von Herrn Prof. *Nickerl.*
6. Die Kohlenablagerungen bei Schazlar u. s. w, von Herrn *C. v. Nowicki.*
7. Geschichtlicher Ueberblick der bisherigen Leistungen zur Zustandebringung einer Flora Böhmens, von Herrn *P. M. Opiz.*
8. Notiz über den Akanthit, von Herrn Prof. *Reuss.*
9. Die Melaphyre im nordöstlichen Theile Böhmens, von Herrn *Emil Porth.*
10. Ueber die Sinterabsätze in Carlsbad und die Göttl'schen Sinterbilder, von Herrn *C. v. Nowicki.*
11. Ueber einige vom Herrn *A. Katzer* eingesandte Petrefacten, und über neue Mineralfunde in Böhmen, von Prof. *Reuss.*
12. Ergebnisse einer botanischen Excursion von Prof. Freih. v. *Leonhardi.*
13. Ueber Rubiaceen im Allgemeinen und die Gattung Cinchona insbesonders von Dr *F. Abl.*
14. Notiz über eine im Plänerkalk bei Melnik gefundene neue Fischart (Macropoma) von Hrn. Prof. *Reuss.*
15. Die neuesten Ergebnisse der Geographie, von Prof. *Koristka.*

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

Ueber das Stärkmehl in den Zwiebeln der Fritillaria imperialis, von *Weitenweber* S. 3.

Anordnende Thätigkeit in Diluvialgebilden, von *C. Feistmantel.* S. 8. 36.

Wanderungen durch die Hallen der Natur, von *W. Sekera* S. 11.

Aus einem Schreiben des Herrn *C. Holzbauer*. S. 15.

XXVII. Jahresbericht der *Opiz'schen* Pflanzentauschanstalt. S. 16.

Mykologische Nachträge, von P. *M. Opiz* S. 18. 40. 86. 155. 190. 213.

Ueber Lepidoderma Imhofi Reuss, von Prof. *Reuss*. 27.

Noch eine alte Beobachtung über die Function der Schwingkölbchen bei den Zweiflüglern, von *W. Wolfner*. S. 30.

Ueber Pulsatilla Breynii, von *F. J. Ruprecht*. S. 33.

Aus einem Schreiben des Herrn Pfarrers *Karl* an *P. M. Opiz*, nebst Nachschrift. S. 39.

Die geologische Bedeutung der Gletscher, von Prof. *Reuss*. S. 50. 74. 109. 170.

Noch einige Worte über Epilobien, von Dr. *Jos. Knaf* S. 56.

Ueber die Traubenkrankheit, von *Julius Sachs*. S. 59. 98.

Ergänzungsblätter zur Synopse der europäischen Orthopteren, von *F X. Fieber*. S. 65. 89.

Zwei Preisaufgaben der kais. Akademie der Wiss. in Wien. S. 68.

Ueber den Safran, von *Fr. Abl*. S. 77.

Vergleichende Zusammenstellung der Diagnosen einiger Epilobien, von W. *Wolfner*. S. 83.

Die Vögel Oberösterreichs, von *W. R. Weitenweber*. S. 1. 103. 197.

Die naturwissenschaftlichen Abhandlungen in den bisherigen Programmen u. s. w., von E. *Urban*. S. 111.

Analytischer Schlüssel zur Bestimmnng der europäischen Thalictra-Arten von *W. Wolfner*. S. 114. 139.

Der Hatchetin, Mellit und Walchowit, von *J. V. Melion*. S. 122.

Die Gallenauswüchse des Budweiser Kreises, nebst nomineller Angabe der Gallenerzeuger und deren Schmarotzer, von *L. Kirchner*. S. 127. 157. 202. 236.

Notiz über Trapa natans L., von P. *M. Opiz*. S. 138.

Einige Nachrichten über Dr. C. F. Schimper, von Freih. v. *Leonhardi*. S. 145.

Bemerkungen über die anordnende Thätigkeit in Diluvialgebilden, von *A. Grimm*. S. 151.

Excursionen in die Umgebung von Olmütz, von C. *Schwippel*. S. 162. 212.

Preisfrage der kais. Leopoldo- Carolinischen Academie. S. 164.

Drei nordische Carex-Arten in Böhmen, von Dr. *W. Wolfner*. S. 179.

Beitrag zur Entwickelungsgeschichte kryptogamischer Gewächse, von *A. Hancke*. S. 181.

Ueber die Melaphyre des nordöstlichen Böhmens, von *E. Porth*. S. 184. 193.

Hymenopterologischer Beitrag zur Physiokratie, von *L. Kirchner*. S. 187.

Ein weiteres Ehrenzeugniss für den Naturforscher Dr. C. F. Schimper. S. 206.
Einiges zur Kenntniss des faulen Meeres, von *Weitenweber*. S. 210. 226.
Zur Morphologie der Pflanzengallen, von *L. Kirchner*. S. 218.
Eine Parallele zwischen den böhmischen und mährischen Bädern. Von J. V. *Melion*. S. 231.
Kleinere mineralogische Mittheilungen, von Prof. *Reuss*. S. 244.
Zur Kenntniss des Kartoffelknollenbrandes, von *Kirchner*. S. 250.
Einige Pia Desideria an die Theilnehmer der Opizschen Pflanzentauschanstalt, von Dr. J. *Knaf*. S. 252.
Notiz über die Getahpertja-Bäume, von *E. Kreyenberg*. S. 256.
Zur Gattung Betula, von P. *M. Opiz*. S. 258.

III. Miscellen.

Vorläufige Notiz über Lepidoderma Imhofi, von *Reuss*. S. 19
Zur schlesischen Dipternfauna, von *Weitenweber* S. 20.
Ueber *Schmidl's* Schrift: die Grotten und Höhlen von Adelsberg u. s. w.
Ueber Geranium sylvaticum β parviflorum Knaf, von *Opiz* S. 21.
Desiderate der Opizschen Pflanzentauschanstalt. S. 21. 46, 71. 94. 118. 144. 166. 192. 208. 224. 265.
Ueber Sisyrinchium anceps Pers., von Prof. *Jechl*. S. 44.
Ueber das Vorkommen der Rubusarten, von *Wimmer*. S. 44.
Ueber das Lepidopteren-Genus Argynnis, von *A. Neustädt*. S. 45.
Notiz über *Ehrenberg's* Werk: Mikrogeologie. S. 45.
Zum Trifolium brachystylos Knaf. S. 45.
Ueber den Flugton bei Dipteren, von Prof. *Kolenati* S. 76
Ueber den 6. Band von *Corda's* Icones fungorum, von *Weitenweber*. S. 70.
Epilobium Hornemanni in Böhmen, von *W. Wolfner*. S. 93.
Ueber den Autornamen bei der Gattung Tauschia, von *Opiz*. S. 93.
Anfrage wegen der Dioscorea japonica, von *Opiz*. S. 93.
Notiz über Dr. *Ott's*: Catalog der Flora Böhmens u. s. w. S. 94.
Ueber den Erdsturz bei Hohlstein in Mähren, von Dr. *Wankel*. S. 117.
Einige Umbelliferen bei Budweis, von R. Krejč. S. 118.
Ueber die neue Bryologia europaea, von *Weitenweber*. S. 118.
Berichtigung wegen des Standortes von Hypericum pulchrum, von *Opiz*. S. 119.
Ueber Melissa foliosa Opiz. S. 119.
Ueber Astragalus Pseudocicer Opiz. S. 119.
Vorkommen von Basaltblöcken nächst Troppau, von E. *Urban*. S. 143.

Einladung an Botaniker, von *Opiz*. S. 143.
Notiz über Frau J. *Kablik*, von Dr. *Hubeny* S. 144.
Notiz über die Flora Prags im engsten Sinne, von *Weitenweber*. S. 144.
Renanthera coccinea in Tetschen blühend. S. 144.
Ueber *Rabenhorst's* Buch: Cursus der Kryptogamenkunde u. s. w. S. 167.
Die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Hydrologie, von *Weitenweber*. S. 191.
Th. v. *Heldreichs* verkäufliche Pflanzen aus Griechenland. S. 192.
Ueber die von Hrn. Katzer eingesandten Petrefacten, von Prof. *Reuss*. S. 221.
Bericht über einige der neuesten mineralogischen Aufsätze, von Prof. *Reuss*. S. 221.
Neues Vorkommen des Coelestins, von Prof. *Reuss*. S. 223.
Beobachtungen über einige bei der Formica rufa wohnende Käfer, von *L. Kirchner*. S. 233.
Vorläufige Notiz über des Herrn Prälaten Dr. *Zeidler* geognostisch-paläntologische Sammlungen, von *Weitenweber*. S. 246.
Prof. *Rochleder's* Analyse der Aesculus Hippocastanum. S. 247.
Prof. *Albers's* Schenkung seines Herbariums. 247.
Ueber die Regenverhältnisse Deutschlands. S. 247.
Memoires de l' Academie Belgique. 1855. XXVIII. Band. S. 262.
Oolithische Kalksteine im Schneckengebirge bei Přibram, von Prof. *Reuss*.
Personalien: Frauenfeld S. 44. — M. Willkomm S. 144. — Quetelet. Göppert, v. Karajan, Miklosich, Weitenweber S. 192.
Todesfälle: J. Vahl S. 45. — C. F. Gauss S. 71. — W. L. Petermann S. 144. — Dr. Petřina S. 167. — P. v. Lusek S. 207. — Johann v. Charpentier S. 262. — *Octav. Teufft* S. 265.

IV. Vereins-Angelegenheiten.

Correspondenzen. S. 3. 25. 49. 97. 121. 169. 249.
Verzeichniss der Mitglieder. S. 21. 46. 72. 95. 120. 167. 209. 250.
Neue Mitglieder. S. 49. 73. 97. 122. 169. 249.
Notiz über ausserord. Beiträge im Jahre 1854. S. 50.
Einladung zur Pränumeration S. 248.

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

V. Jahrg. JANUAR. **1855.**

Inhalt: Einladung zur Pränumeration. — Vereinsangelegenheiten. — Ueber das Stärkmehl in den Zwiebeln der Fritillaria imperialis, von *Weitenweber*. — Anordnende Thätigkeit in Diluvialgebilden, von *Feistmantel*. — Wanderungen durch die Hallen der Natur, von *Sekera*. — Aus einem Schreiben des Herrn *Holzbauer*. — Jahresbericht über meine Pflanzentauschanstalt, von *Opiz*. — Mycologische Nachträge, von *Opiz*. — Miscellen von *Reuss*, *Weitenweber* und *Opiz*. — Mitgliederverzeichniss.

Einladung zur Pränumeration.

Da soeben der *fünfte* Jahrgang der vorliegenden, vom naturhistorischen Vereine Lotos in Prag herausgegebenen Zeitschrift beginnt, so ergreifen wir diese Gelegenheit, um die geehrten Herren Vereins-Mitglieder und sonstige Freunde der Naturkunde zur Pränumeration auf diese Monatsschrift ergebenst einzuladen. Es wird von unserer Zeitschrift, wie bisher, zu Ende jedes Monats eine Nummer, in der Regel von 1½ Bogen, manchmal mit Abbildungen versehen, erscheinen. Der Pränumerationspreis für den ganzen Jahrgang beträgt: ohne Postversendung 2 fl., mit freier Postversendung 2 fl. 30 kr. C. M. und kann entweder unmittelbar unter der unten angegebenen Adresse der Redaction franco eingesendet, oder mittelst der Calve'schen Buchhandlung in Prag entrichtet werden.

Der in den früheren Jahrgängen befolgte Plan, sowie die Tendenz der „Lotos" werden auch in diesem Jahrgange eingehalten werden, so dass selbe nicht nur ein Archiv für die besonderen Vereinsangelegenheiten, sondern auch ein reichhaltiges Magazin für wissenschaftliche Mittheilungen aus sämmtlichen Zweigen der Naturwissenschaft bildet. Aus diesem Grunde erlauben wir uns auch, sowohl die Herren Mitglieder, als auch andere Naturfreunde zur gefälligen portofreien Einsendung geeigneter Aufsätze, kleinerer Notizen udgl. aus dem Gebiete der Gea, Flora und Fauna, vorzugsweise unsers Vaterlandes, freundlich aufzufordern.

Schliesslich geben wir noch bekannt, dass einige Exemplare von den vorhergehenden Jahrgängen der „Lotos“ um den herabgesetzten Preis von 1 fl. 30 kr. zu haben sind.

Prag am 1. Januar 1855.

Die Redaction.

(Med. Dr. W. R. Weitenweber, wohnhaft Neustadt, Carlsplatz Nr. C. 556.)

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 5. Januar.

I. Nachdem der neue Präses des Vereins, Hr. Prof. Dr. Reuss, bei Gelegenheit der Eröffnung der diessjährigen Versammlungen die Mitglieder freundlich begrüsst, und zu lebhaftem Zusammenwirken aufgefordert hatte, machte

II. Derselbe den innigen Dank des Herrn k. k. Hofrathes L. Sacher-Masoch, Ritters von Kronenthal, für die von Seiten des Vereins an ihn gerichtete Abschiedsadresse bekannt. Hierauf referirte

III. Derselbe über einen neuen Fund fossiler Thierreste im Schieferthon (s. unten Miscellen.)

IV. Trug Hr. Feld-Apothekersenior, Dr. Fr. Abl, einen Aufsatz über die Geschichte und Literatur der Stöchiometrie vor.

V. An Geschenken für die Vereinsbibliothek waren eingegangen:

1. Von der k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien: a) Jahrbuch u. s. w. V. Jahrgang 1854 Nr. 3. — b) Geolog. Uebersichtskarte des mittleren Theiles von Südamerika, von Fr. Fötterle. — c) Zusammenstellung der in Siebenbürgen gemachten Höhenmessungen, von A. Sennoner.
2. Vom Herrn Dr. A. Erlenmeyer in Coblenz: Verhandlungen der deutschen Ges. für Psychiatrie u. s. w. 1854.
3. Vom Herrn Prof. Fr. Röll in Wien: Ueber den Erfolg der Fütterung der reifen Glieder einer Bandwurmart des Hundes u. s. w.
4. Vom Herrn Forstrath Ch. Liebich in Prag: dessen Oesterreichs Central-Forstorgan. Prag 1854, 6. Heft Nr. 17 und 18.

VI. Wurden die Zuschriften: a) der h. Statthalterei des Königr. Böhmen und b) der fürst-erzbischöfl. Güter-Centralkanzleidirection vorgelesen.

VII. Auf Antrag des Hrn. Vereinspräses verblieben die vorjährigen H. H. Custoden und Aktuar (s. unten Verzeichniss der Mitglieder) auch pr. 1855 in ihren Functionen.

Versammlung am 19. Januar.

I. Verlesung des Sitzungsprotokolls vom 5. d. M.

II. Mittheilung eines Schreibens des Hrn. Apothekers Sekera zu Münchengräz, welchem eine Parthie getrockneter Pflanzen (Pflanzenanomalien, als Belege zu dem im v. J. abgedruckten Aufsatze: Wanderungen u. s. w.) beigeschlossen war.

III. Vortrag des Hrn. Vereins-Vicepräses, Prof. Kořistka, über Ross's und Franklins Nordpol-Expedition, Versuche der nordwestlichen Durchfahrt.

IV. An Büchergeschenken war eingegangen von der k. k. Sternwarte in Prag: Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag im Jahre 1851. Prag 1854 in 4.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Ueber das Stärkmehl in den Zwiebeln der Fritillaria imperialis.

Von *W. R. Weitenweber.*

(Nach einem Vortrage in der naturhistor. Section der k. böhm. Ges. d Wissensch.)

Unter den Eigenthümlichkeiten der Neuzeit eine der vortheilhaftesten und anerkennungswerthesten ist unstreitig die, dass die Männer der strengen Wissenschaft, die vorzugsweise sogenannten Gelehrten, besonders in Frankreich und England, grossentheils von der sonst herrschend gewesenen Ansicht abgehen, ihre theoretischen Studien als höchsten und hinreichenden Selbstzweck zu betrachten — sondern dass sie es nicht mehr unter ihrer Würde halten, ihre Gelehrsamkeit dem materiellen Bedürfnisse des Volkes, mehr oder weniger unmittelbar, näher zu bringen. Man bemerkt in unseren Tagen ganz deutlich, dass sie sich bei ihren noch so subtilen Versuchen und abstract scheinenden Forschungen zunächst die Frage stellen: Welche Anwendung versprechen meine Untersuchungen für die Künste und Gewerbe, für Haus und Landwirthschaft u. drgl. Welches Resultat ergibt sich daraus für das practische Volks-Leben?

Gar häufig werden aus diesem Grunde namentlich auch dem berühmten wissenschaftlichen Tribunale, dem Institut von Frankreich, die Endergebnisse solcher literärischer Arbeiten vorgelegt, um hier von den competenten Fachgelehrten neuerdings geprüft, und erst dann — nach gut bestandener Probe

---

*) Vergl. Sitzungsbericht der kön. böhm. Ges. der Wiss. vom 10. Juli 1854 S. 79.

auf der Capelle der wissenschaftlichen Erfahrung, — autorisirt vor dem grossen Publikum veröffentlicht zu erscheinen.

Auf dieselbe Weise verhält es sich mit einer brieflichen Mittheilung, welche Hr. Basset im August des verflossenen Jahres an das Mitglied der Pariser Akademie Payen gerichtet hat, und aus dessen Anlass ich mir auch hier erlauben will, den Gegenstand näher ins Auge fassend, den geehrten Herren den folgenden Vortrag zu halten.

Angeregt von der massenhaften, in immer grösseren Dimensionen stattfindenden technischen Verwendung der Kartoffeln, so dass ihr gegenwärtig in vielen Ländern, auf Kosten und zum Nachtheil des Getreides noch so ausgebreiteter Anbau kaum mehr in normalen Jahren den vielseitig ökonomisch-industriellen Verbrauch zu decken vermag — sowie in Anbetracht der in neuerer Zeit immer öfter auftauchenden, für den Wohlstand der niederen Volksschichten höchst verderblichen Kartoffelseuche hatte Hr. Basset seit dem Jahre 1847 einem Gegenstande aus dem weiten Gebiete der Natur nachgesonnen, welcher im Stande wäre, ein entsprechendes Surrogat des ebengenannten — man kann wohl sagen, in ganz Europa unentbehrlich gewordenen — Nahrungsmittels und industriellen Gegenstandes abzugeben. Nach vielen fruchtlosen Versuchen, diese in national-ökonomischer wie diätetischer Beziehung so wichtige Aufgabe zu lösen, glaubt Basset endlich in einer ausländischen, aber in Frankreich bereits gut acclimatisirten Pflanze, welche auch bei uns nicht selten als Zierpflanze cultivirt wird, ein solches Kartoffel-Ersparungsmittel gefunden zu haben, so dass er selbe in Würdigung des grossen Stärkmehlgehaltes in ihren Zwiebeln auch als Nutzpflanze empfehlen möchte. Es ist dies die, unter dem Namen der „Kaiserkrone“ allgemein bekannte, schöne Fritillaria imperialis, aus der natürlichen Gruppe der Tulipaceen (Asphodeleen.)

Ich will von jenen Knollengewächsen Umgang nehmen, welche in entfernten Gegenden, Peru, Chili u. s. w. theilweise mit grösserem oder geringerem Glücke die Stelle der nährenden Kartoffeln zu vertreten berufen sind, namentlich von der Jatropha Manihot (Yuca), der Glycine Apios (Sagaban), dem Conium moschatum (Aracacha), der Claytonia virginiana (Musquasate), von der aus China gekommenen Dioscorea japonica udrgl. mehr; und werde ich nur die Fritillaria in Betrachtung ziehen, indem den zahlreichen neuesten Beobachtungen Basset's zufolge insbesondere das in ihren Zwiebeln enthaltene Satzmehl ein Product liefern soll, welches sowohl in Bezug auf seine Menge als Beschaffenheit das Kartoffelsatzmehl, wenigstens zu industriellen Zwecken, vollkommen zu ersetzen vermöchte.

---

*) Bekanntgemacht in den Comptes rendus hebdomadaires des seances de l'academie des sciences Nro. 8. Aout. (Tom. XXXVII. 1853 p. 299).

Es wäre wohl überflüssig, hier über die botanischen Eigenschaften und Verhältnisse dieser Pflanze mehrere Worte zu verlieren; nur in geschichtlicher Beziehung möchte ich erwähnen, dass ihre Zwiebeln zuerst in der Mitte des 16. Jahrhundertes aus Persien nach Constantinopel, von da um das Jahr 1576 in den kaiserlichen Garten zu Wien, und von hier aus in die anderen europäischen Länder als Zierpflanze gekommen sind.

Die im frischen Zustande mit einem eigenthümlich widerlichen Geruche versehenen brechenerregenden, brennend scharf schmeckenden Schuppenzwiebeln der Kaiserkrone — welche in früheren Zeiten von Johann Bauhin, Rhodius und Wepfer für giftig erklärt und auch in den Apotheken officinell waren — haben, wenn man sie schon im 1. Jahre ihres Anbaues erntet, durchschnittlich das mittlere Gewicht von 90 Grammen, im 2. Jahre beträgt dasselbe bereits 250 Grammen, und erreicht manchmal das enorme Gewicht von 850—900 Grammen; welcher Umstand wohl für eine sehr beachtenswerthe Ertragsfähigkeit dieser neu vorgeschlagenen Nutzpflanze spricht. Diese Zwiebeln, welche in dieser Beziehung auch schon vor mehr denn 70 Jahren in Deutschland die Aufmerksamkeit unseres gediegenen Beobachters Gleditsch erregt hatten, — bestehen fast ganz aus dem sehr weissen Satzmehle in regelmässigen eiförmigen Körnern. Der Durchmesser der letzteren beträgt, nach Robin's mikroskopischen Beobachtungen, bei den kleinsten und seltensten 7, bei den mittleren und zahlreichsten 30—37, und bei den grössten 50—57 Tausendtheile eines Millimeters. Die Zellenwände sind ausserordentlich dünn, das Epidermishäutchen der Schuppen ist sehr zart, und man entdeckt kaum einige Gefässbündel, welche sich durch die Stärkmehlmasse ziehen; daher der wirkliche Rückstand kaum 2 Proc. beträgt.

Ferner enthält nach der, von Basset (a. a. O.) mitgetheilten vergleichenden Analyse in 100 Gewichtstheilen:

	Kartoffel:	Kaiserkrone:
Wasser	70	68
Stärkmehl	20	23
Auflösliche Substanz	4	5
Trockenen Rückstand	6	4
	100	100

woraus zu ersehen ist, dass die Zwiebeln der Fritillaria imperialis um 3 Proc. reicher an Stärkmehl seien, als die Kartoffeln, wobei noch zu erwägen kommt, dass man bisher in unseren Stärkefabriken höchstens 15—18 Proc. Kartoffel-Stärkmehl zu gewinnen pflegt. Noch gibt Basset an, dass das von der Frit. imperialis gewonnene Stärkmehl eine bewunderungswürdige Weisse besitze, was bei den auf ein schön weisses Brod haltenden Franzosen ein besonderer Vorzug ist.

Nebenbei möchte ich nicht unterlassen, rücksichtlich dieses von Basset bei der Kaiserkrone hervorgehobenen Reichthums an Stärkmehl — welches bekanntlich als der wesentlich nährende Bestandtheil der vegetabilischen Nahrungsmittel angenommen wird — auf unsere einheimische Eicheln aufmerksam zu machen, welche sogar 38 Proc. Stärkmehl enthalten sollen, und mit gleichen Theilen Getreidmehl vermengt — wie von mehreren Seiten versichert wird, — recht gut zur Bereitung von Brodmehl benutzt werden könnten, wenn man nicht verabsäumt, früher den darin enthaltenen herben Stoff mittelst eines zweckmässigen Verfahrens zu entfernen. Letzteres gelang in dem Masse, dass ein solches Eichelbrod von Allen, die es kosteten, als wohlschmeckend und gut geniessbar befunden wurde.

Um sich aber in Bezug auf die Verwendbarkeit des aus den Zwiebeln der Fritillaria imperialis gewonnenen Satzmehls zu Brod ein unbefangenes Urtheil bilden zu können, will ich hier als Autorität Gleditsch nennen, der nach wiederholten Versuchen die Erfahrung machte, dass selbe ohne Schaden zu Speisen verwendet werden könne. Ferner möge hier der Ausspruch Payen's eine Stelle finden, den er in einer Sitzung der Societe d'horticulture rücksichtlich des Kartoffel-Stärkmehlbrodes abgab. Er lautet folgendermassen: Brod, dem eine bedeutende Menge Kartoffelstärkmehl zugesetzt worden, hat einen ganz anderen Geschmack, als gewöhnliches Brod; dagegen kann man in Form von gekochten Kartoffeln dieselbe Quantität solchen Stärkmehles zusetzen, ohne dass es sich durch den Geschmack erkennen lässt. Man kann dem Brode bis zu 80 Proc. gekochter Kartoffeln beimengen und auf diese Weise nicht bloss die in den Kartoffeln, der Analyse gemäss, enthaltenen 17 Proc. Stärkmehl, sondern im Durchschnitte 27 Proc. desselben verwenden. Uebrigens ist — so fährt Payen fort — ein Zusatz von geringen Quantitäten des genannten Stärkmehles, wie z. B. von 10 Proc. dem Brode nur zuträglich, denn letzteres wird dadurch viel weisser, besonders wenn das verwendete Getreidmehl etwas schwarz, aber doch sehr reich an Kleber ist. Auch gelang es Payen, dem Kartoffelstärkmehle durch Behandlung des letzteren mit wasserfreiem Alkohol den obenerwähnten eigenthümlichen Geschmack, der es zur Brodbereitung grossentheils untauglich macht, zu entziehen; doch ist dieses Verfahren zu kostspielig, als dass es im Grossen ausführbar wäre, d. h. finanziellen Nutzen brächte.

Ferner haben auch Boudron d'Aiquisy, Pictet in Genf u. A. m. hieher bezügliche Versuche gemacht, und sind zu dem Resultate gelangt, dass die Mischung, welche ein weisses, lockeres und recht schmackhaftes Brod liefert, jene sei, die aus feinem Weizenmehl, Kartoffelstärkmehl und gekochten Kartoffeln zu gleichen Gewichtstheilen bestand. Es dürfte sich demnach dieses Stärkmehl ebensowohl, als die bereits dem Dioskorides,

Plinius und Oribasius bekannt gewesenen Kraftmehle insgesammt, mehr zu den feinen Erzeugnissen der Zuckerbäckerei, als zu gutem kräftigem Hausbrode eignen.

Das soeben von dem Kartoffelstärkmehle Gesagte gilt nun, ohne der Sache irgend eine Gewalt anzuthun, auch von dem, in den gehörig reifgewordenen und gut getrockneten Schuppenzwiebeln der Kaiserkrone so reichlich enthaltenen Stärkmehle und wird sich — indem beide genannte Kraftmehlarten in chemischer wie mikroskopischer Beziehung sich ziemlich analog verhalten — wohl in der Erfahrung bewahrheiten.

Die Zwiebeln der Fritillaria imperialis lassen sich in Kellern, oder unter der Erde vergraben, längere Zeit bis ins Frühjahr hinein aufbewahren, ohne der Verderbniss zu unterliegen. Ueberdiess ist zu berücksichtigen, dass während bei der Erzeugung der Kartoffelstärke 100 Kilogrammen den Anbauer 22—28 Francs zu stehen kommen, bei der Fritillaria 100 Kilogrammen nur 12 bis 20 Francs kosten.

Wenn übrigens Prof. v. Schlechtendal die wohl noch keineswegs auf praktische Versuche gegründete Ansicht ausspricht: Die Anzucht der Fritillaria imperialis im Grossen werde weit mehr Schwierigkeiten machen, und nicht so lohnend sein, als die der Kartoffeln; so möchte ich mir nur die Bemerkung erlauben, dass mir nicht bekannt sei, wie leicht oder schwer der anfängliche Anbau des Solanum tuberosum und wie gross sogleich die Ertragsfähigkeit der Kartoffeln vor 150 Jahren bei uns gewesen, ehe selbe durch allmälige Akklimatisation und rationell-landwirthschaftliche Culturversuche einen höheren Grad von Vollkommenheit erlangt haben.

Schliesslich glaube ich aus dem Angeführten folgern zu können, dass das aus den Schuppenzwiebeln der Fritillaria imperialis durch ein zweckmässiges Verfahren hergestellte Stärkmehl als Stellvertreter der Kartoffeln ganz gut zu industriellen Zwecken, namentlich zur Erzeugung von Puder, Syrup, Zucker, zur Erzeugung von Essig und Branntwein, als Surrogat des Arow-Root, Sago und Salep udrgl. mehr verwendet werden könne; zweifle jedoch andererseits, dass selbes im Stande sei, in grösserer Menge und für sich allein genossen die Kartoffeln als gesundes indifferentes Nahrungsmittel für Menschen und Thiere zu ersetzen. Selbes sollte nur im Falle eines Nothjahres (wenn die Kartoffeln missrathen), und dann mit anderem Mehl vermischt, als Zusatz mit befriedigendem Erfolge in Gebrauch gezogen werden. Jedenfalls dürfte aber dieser, von Basset neuerdings empfohlene, Gegenstand eine fernere und ausgebreitetere Anregung zu Versuchen im Grossen unter dem ökonomisch-industriellen Publicum verdienen. Was auch der einzige Zweck dieser meiner Mittheilung war.

Anordnende Thätigkeit in Diluvialgebilden.

Von *Carl Feistmantel* in Rostok.

Es ist bekannt, dass sich im Bereiche unseres mittelböhmischen Silurbeckens vielfach Diluvialbildungen, die vorwaltend aus ziemlich feinem Sande im Gemenge mit mehr oder weniger rein ausgeschiedenem Thone bestehen, finden, und dass sie vorwaltend auf den Anhöhen jenes Beckens in verschiedener, fast nie bedeutender Mächtigkeit abgelagert sind. Man findet sie so in der nächsten Umgebung Prags; aber sie setzen westlich und südwestlich, stets einzelne kleine Becken bildend, fort, namentlich in der Gegend zwischen Beraun und Rakoniz sich häufiger findend, und da in das Gebiet des Kohlengebirges übertretend. In der angedeuteten Richtung liegen sie zwar auf der Thonschiefergruppe; sie fehlen jedoch keineswegs in den von dieser südlich auftretenden Quarzit- und Kalkstein-Gliedern.

Wenn auch das ziemlich gleiche Niveau, welches diese Diluvialgebilde behaupten, einestheils, und anderntheils die Aehnlichkeit der, dieselben zusammensetzenden, Materialien die Annahme einer gleichartigen Entstehung bevorwortet, so scheint doch bisher nicht die Art derselben festgestellt, und der Ursprung der Zusammensetzungstheile ermittelt zu sein. Es gehören dazu ausgedehnte Untersuchungen und vergleichende Boobachtungen, die nur von einer solchen Arbeit gewachsenen Männern ausgeführt, ein entsprechendes Resultat liefern können. Aber in den einzelnen Gebilden zeigen sich Erscheinungen, die schon dem blossen Beobachter nicht entgehen, und auf eine längere Thätigkeit in der ganzen Masse nach ihrer bereits erfolgten Ablagerung hinweisen, auf ein Einwirken der einzelnen Theile auf einander durch ewig schaffende Kräfte. — Auf einige dieser Erscheinungen aufmerksam zu machen, ist der Zweck nachfolgender Zeilen.

Der Sand und Thon mehrerer der erwähnten Diluvialgebilde wird zu technischen Zwecken erobert, und bei Eröffnung der Gruben zu diesem Behufe bietet sich sogleich Gelegenheit, eine lagenförmige Anordnung in den Materialien zu erkennen. Abgesehen von der mechanischen Sonderung der Masse in Sand und Thon, in Lagen von feinerem und gröberem Sand, und mehr oder weniger reinem Thon, zeigt sich weiters eine durch Eisenoxydhydrat bewirkte gelbe bis gelbbraune Färbung einzelner Theile der Ablagerungen, die zwar, wo sie der meist horizontalen oder nur wenig geneigten Lage der Sand- und Thonschichten parallel streifenartig auftritt, als eine Anhäufung ursprünglich so gefärbt gewesener Materialien erklärt werden kann; an jenen Stellen aber, wo sie die durch die verschiedenen Gemengtheile erkennbaren Lagen unter einem Winkel schneidet, und wo sie einzelne Lagen, ohne über die Gränzen derselben hinauszugehen, in geneigten Streifen gleichsam

transversal durchzieht, als die Folge einer nach der Ablagerung eingetretenen Thätigkeit angenommen werden darf. Aber auch die in horizontalen Streifen erfolgte Beimengung des Eisenoxydhydrates muss als Beleg einer, nach geschehener Ablagerung fortwirkenden Kraft angesehen werden, wo durch dasselbe die einzelnen meist sandigen Gemengtheile von feinerem oder gröberem Korne zu einer festen Masse gekittet worden sind. Im gröbern Korne wird dadurch ein ziemlich fester Sandstein gebildet, der sehr grosse Aehnlichkeit mit den, im Kohlengebirge so oft auftretenden „Eisendeckel" genannten Sandsteinen besitzt, so dass Unkundige durch denselben bereits zu Schurfversuchen nach Steinkohlen in diesen Diluvialgebilden verleitet wurden. Im feinkörnigen Materiale dagegen entstehen daraus dünne Lagen eines sandigen Hydrateisensteines, der, obwohl unreiner, doch alle Aehnlichkeit mit den sphäroidischen Brauneisensteinflötzchen der Kohlenformation hat, dieselben wellenförmigen Erhabenheiten an seinen Lagerflächen, und hin und her gewundenen dunkleren Streifen im lichteren Grunde zeigt, die nicht selten längliche Höhlungen begränzen, in welchen sich lockerer, ungefärbter, feiner Sand angehäuft findet. —

Eine noch interessantere, obwohl minder häufige, Erscheinung ist die theils kugel- theils ringförmige Auscheidung des färbenden Eisenoxydhydrates in weissen, lockeren Sandlagen. Das Hydrat hat in solchen Fällen dem Sande kein Bindungsmittel abgegeben, sondern denselben bloss gefärbt; die Streifen sind gewöhnlich schwach, meist verwaschen, und es bilden die kugelförmigen oder sphäroidischen Aussonderungen gleichsam die Oberfläche eines — aus demselben ungefärbten Materiale, wie es in der ganzen Lage sich findet, bestehenden — Kernes, welcher eben so wenig, wie seine gefärbte Oberfläche, wegen des lockern, losen Zustandes ausgelöst, und daher nur immer am Orte seiner Entstehung beobachtet werden kann. In den thonigen Lagen treten derlei Erscheinungen nicht auf, und wenn auch die gelbbraune Färbung nicht fehlt, so ist sie doch nur unregelmässig streifenartig, oder einzelne Flecken bildend, zu beobachten. Dagegen zeigen diese Lagen sehr oft eine ausgezeichnete, vielfältig gekreuzte Klüftung, wodurch sie in kleine eckige Stücke getrennt sind. Lässt sich diese Beschaffenheit auch aus der den Thonen eigenen Zusammenziehung beim Trocknen erklären, so gehört sie doch gewiss auch in den Bereich der nach bereits geschehener Ablagerung erfolgten Veränderungen.

Ich habe die sämmtlichen erwähnten Erscheinungen in den Diluvialgebilden bei den Dörfern Braum und Karlsdorf beobachtet.

Ein weiterer Beweis für die Thätigkeit verändernder Kräfte in diesen Diluvialbildungen ist das Vorkommen von verkieselten Holzstücken. Es sind dies die einzigen Reste organischer Körper, die mir bisher aus den besprochenen Diluvien bekannt geworden sind. Sie sind allein in dem Diluvialbecken

bei Karlsdorf — und daselbst nur an einer ziemlich eng beschränkten Stelle, jedoch hier, besonders in kleinen Trümmern, ziemlich häufig — gefunden worden und stammen, den äusseren Kennzeichen nach von Coniferenstämmen der jüngsten Schöpfungsperiode. Da nur das Holzgewebe durch die versteinernde Kieselerde ersetzt worden ist, so haben diese Petrefacte das Poröse der ursprünglichen Masse beibehalten und zeigen so ein spezifisches Gewicht von nur 1,694—1,695. Bemerkenswerth sind die in den Stücken nicht selten vorfindigen, oft durch dichte Kieselsubstanz ausgefüllten, Gänge von Insektenlarven, die einzigen in diesen Ablagerungen erhaltenen Spuren thierischer Organismen. —

Ich übergehe zu einer andern, nicht minder wichtigen Erscheinung, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte.

Südlich von Železná, einem Dorfe in der Nähe von Beraun, liegt ein Diluvium, gleichsam muldenartig angelagert an die daselbst anstehenden Quarzitschichten, unter denen jedoch der Diorit, ziemlich mächtig entwickelt, sich empordrängt. Das südliche Ende dieses Diluviums besteht, conform mit den übrigen Bildungen derselben Art, aus feinen Sand- und Thon-Lagen. Doch in dem nördlichen Ende findet sich eine derartige Menge von Kalksteinblöcken (bereits durch Zippe u. A. bekannt) in das sandige Lager eingebettet, dass diese gleichsam eine eigene Ablagerung zu bilden scheinen. Es sind diese Blöcke Gegenstand der Gewinnung, und durch die Steinbrucharbeiten hat sich für die Begränzung derselben eine elliptische Form mit dem Streichen der längern Axe nach beinahe Stunde 6, einer beiläufigen Ausdehnung in dieser Richtung von 100 Klaftern, und in der darauf senkrechten von 30—40 Klaftern herausgestellt. Der Kalkstein findet sich hier in secundärer Lagerstätte, wie das unregelmässige Zusammengeworfensein der einzelnen, ihrer Grösse nach äusserst verschiedenen Stücke und die, wenn auch nicht bedeutende, doch überall erfolgte Abstumpfung der Ecken und Kanten gleich beim ersten Anblicke beurkundet; und die leeren Räume zwischen den einzelnen Stücken werden von einem vorwaltend braunrothen, eisenoxydhältigen Lettenmittel, das zugleich das ganze Lager der Blöcke gegen Tag zu übergreift, ausgefüllt. Nur andeutend will ich erwähnen, dass die Structur und die Farbe des Gesteins, und vorzüglich die verschiedenen — in denselben eingeschlossenen, meist den Brachiopoden und Crinoiden, aber auch, in den bisher beobachteten Resten, einer Trilobiten-Familie, dem Proetus angehörigen — organischen Reste eine Abstammung dieser Kalkblöcke von den südlich anstehenden silurischen Kalksteinbänken unzweifelhaft machen, und dass dem als Ausfüllungsmittel vorfindigen rothen Letten sein Ursprung von den, in der nächsten Nähe häufig entstehenden, Rotheisensteine führenden, Dioritpartien nachgewiesen werden

kann. Dieser Letten ist es, welcher einige Merkwürdigkeiten bietet, die einer besondern Beachtung werth sind.

Durch die an einem Orte vorgeschrittenen Brucharbeiten hat sich nämlich gezeigt, dass derselbe ausser dem, dass er, im Gegentheile zu seiner in der Bedeckung des Kalksteinlagers ziemlich lockeren Consistenz, zwischen den einzelnen Kalkbruchstücken ein fest kittendes Bindemittel wird, auch hie und da die Function einer blossen Ausfüllungsmasse aufgibt und kluftbildend wird. Er trennt in dieser Eigenschaft gleichsam die Kalkblöcke in einzelne Abtheilungen, und es sind bisher zwei derlei Lettenklüfte von verschiedener, doch nicht bedeutender Mächtigkeit geöffnet worden. Der Letten auf diesen Klüften ist meist braunroth, aber auch gelblich- und blaugrau gefärbt, theilweise blättrig, und hält oft kleine Stücke von Rotheisenstein beigemengt. Was die Lage dieser Klüfte anbelangt, so zeigt die bereits mehr geöffnete derselben ein Streichen von beinahe Nord nach Süd, mit einem Fallwinkel von 45° nach West, und scheint wenigstens die zweite, noch wenig zugängige, ein gleiches Verhalten zu beobachten. Könnte man auch die so steile Lagerung der ziemlich plattenförmigen Masse, und auch die Anhäufung der Kalkblöcke in einer, jener entsprechenden Neigung anders, als durch eine nach bereits geschehener Anhäufung eingetretene Aenderung in der Anordnung der Massen erklären, so liefern doch einen unwiderleglichen Beweis für spätere Thätigkeit in den bereits abgelagerten Materialien die, hie und da die Lettenkluft senkrecht auf ihre Mächtigkeit durchsetzenden Adern krystallinischen Kalkhaloides.

Es haben letztere ganz das Ansehen von kleinen Gängen, sind manchmal verzweigt, enden oft in der Mitte der Lettenkluft, durchsetzen dieselbe aber auch von einem Ende zum andern, jedoch immer in so geringer Mächtigkeit, und in so ausgesprochen plattenförmiger und scharfkantiger Gestalt, dass der Gedanke an eine mechanische Einmengung in die Lettenmasse nicht Platz greifen kann. Das Materiale für diese kleinen gangartigen Ausfüllungen dürfte wohl durch Auflösung den vorhandenen Kalkblöcken selbst entnommen worden sein.

(Beschluss.)

Wanderungen durch die Hallen der Natur.

Vom Apotheker *W. F. Sekera* in Münchengrätz.

(Beschluss.)

34. Schizanthus pinnatus R. und P.

Diese zierliche chilische Pflanze aus der Familie der Scrophulariaceen, die in unserem Klima eine Kälte von — 3, 75° R. (am 30. October v. J.) und vielleicht noch darüber aushält, metamorphosirte auch, mit untermischten

normalen Blüthen. Der Verlauf der Inflorescenz war im Sommer vollkommen normal, jedoch im Herbste zeigten sich sowohl in den Blattwinkeln, als auch in jenen der Verzweigungen rosettenartige Auswüchse, die sich ihrer Axe nach verlängerten, und mit elliptisch-ovalen Nebenblättchen dicht bewachsen waren, aus deren Achseln abermals sich Rosettchen zu bilden begannen, deren weiterer Entwickelung der eingetretene Frost ein Ende machte. Auf dem Endpunkte der Axe bildete sich ein Döldchen von theils grünenden, theils ganz grünen Blüthen. Die grünenden Blüthen hatten an ihren zwei längeren Staubfäden angeschwollene grüne Staubbeutel, die sich allmählich an ihrer Naht trennten und abstarben. Die grösseren grünen Blüthen besassen 5 den Nebenblättchen ähnliche Sepalen, und innen verkrüppelte, jedoch deutlich geschlitzte Petalen. Die zwei längeren Staubgefässe waren in Blättchen umgewandelt; die drei kurzen sassen als weissliche Punkte am Fruchtboden und die Kapsel stellte zwei isolirte lineale Blättchen dar. Die kleineren grünen Blüthen bestanden aus einem Rosettchen von theils lineal-elliptischen, theils linealen Blättchen ohne Spur von Genitalien. (Exemplare liegen bei.)

35. Scabiosa atropurpurea L.

(Spongostemma atropurpurea Rbch.)

Sehr auffallend waren die Erscheinungen bei einem Exemplare dieser schönen Gartenpflanze, welche mir früher noch nie vorgekommen sind, obgleich ich Gelegenheit hatte, Hunderte dieser Pflanze in ihren verschiedenen Stadien und in verschiedenen Bodenarten zu beobachten. — Wie bekannt, sind die Corollenränder 5fach geschlitzt, die randlichen Blüthen grösser, der Griffel hervorragend, die Blüthenbehälter pfriemig und der Pappus viel länger als der Kelch.

Bei vorliegendem Exemplare, wo die gewöhnlichen Blätter normal waren, kamen folgende Umwandlungen zum Vorschein: 1. Die Deckblätter, länger daher auch schmäler; 2. der Kelch, fadenförmig verlängert; 3. die Corolle, grün, trichterförmig, mit weitem Schlunde, 5fach gleichmässig geschlitzt; 4. der Griffel, bis zum Schlundrande reichend; 5. die Staubgefässe, in normaler Lage, jedoch verkrüppelt, und 6. der Pappus, stark lederartig, grün, alleinstehend, daher nicht gedrängt. Diese Erscheinungen fanden bei der Erstlingsblüthe Statt.

Die späteren Blüthen zeigten wieder folgende Varianten: 1. Die Deckblätter, wie früher; 2. der Kelch, theils wie früher, theils mit der Substanz des Pappus verwachsen, wo die Verwachsung durch die 5 lichten Umrisse deutlich erkennbar war; 3. die Corolle ist theils wie früher, theils schlundlos am Grunde des Pappus sitzend, theils auch sammt den Kelchblättern mit der Substanz des Pappus verwachsend, wo sodann 10

leichte Umrisse sichtbar erschienen; 4. der Griffel, theils wie früher, theils schlitzt er sich von der Narbe an bis zur Basis, rollt auf, und wird blattartig; 5. die Staubgefässe, theils wie früher, theils in den Pappus verschwindend; 6. der Pappus tritt stark hervor, breitet sich durch die Aufnahme der Kelch- und Blumenblätter aus, und zeigt Neigung den 5theiligen Rand der Corolle nachzubilden.

Noch bleibt zu bemerken übrig, dass die Blüthen der ersten Inflorescenz an der Basis des Kelches eine Proliferität von neuen, jedoch kelchlosen Corollen zeigten, die wie zarte Eichen erschienen. Ein abermaliger Beweis, was das Uebermass der Säfte und die klimatischen Einflüsse vermögen. (Ein Exemplar liegt bei.)

36. Reseda odorata L.

Durch die heurigen Witterungsverhältnisse traten auch bei dieser Pflanze interessante Umwandlungen ein. Obgleich diess zwar alljährlich geschieht, so war es doch nie so häufig, als heuer und zwar vom Anfange der Blüthezeit bis zum Spätherbste.

An einem und demselben Stocke kamen normale und anormale Erscheinungen vor, wo letztere durch das rostfarbige Aussehen der Antheren sich bemerkbar machten. Die Verzweigung zeigte nichts Krüppelhaftes, die Antheren jedoch waren durch die ganze Inflorescenz rostfarbig, die Erstlingsblüthen bildeten zwar eine dem Anscheine nach normale Kapsel, die jedoch statt nickend zu werden, aufrecht blieb.

Die anderen Blüthen bis zur Spitze zeigten folgende Anomalien: 1. Die Kapsel trat aus ihrer sitzenden Lage und bildete einen bis über die Filamente und noch weiter reichenden Stiel; 2. sie zeigte schon im zartesten Stadium eine Neigung zur Dehiscentia apicularis; 3. sie vollendete diese Dehiscenz so vollkommen, dass ihre Karpellen sich bis auf den Grund theilten und zu 3 elliptisch-linealen Blättchen wurden. 4. Aus dem Centrum dieses Blatttrio entwickelte sich eine neue Blüthe mit Kelchblättern, Staubgefässen und Griffeln; 5. diese Erscheinung fand auch doppelt statt, indem zwei Corollen neben einander befindlich waren, von denen die eine sich stielte und die andere sitzend blieb. Es hatte das Ganze sogar den Anschein, als wenn die Proliferität ins Unendliche gehen wollte, wenn die Jahreszeit nicht so vorgerückt wäre. (Mehrere Exemplare liegen bei.)

37. Reseda lutea L.

Mein Herr College F. Wšetečka in Nimburg hat an die prager Tauschanstalt unter anderen normalen Exemplaren auch mehrere Anomalien dieser

Art eingesendet, welche noch interessanter waren, als die obenangegebenen bei R. odorata, obgleich die Beobachtung an trockenen Exemplaren stattfinden musste. Es war nämlich: 1. die Stielbildung der Kapsel an einigen Blüthen mehr als um das Doppelte länger; 2. die Dehiscenz war ebenso wie bei der vorigen Art; 3. von einer weiteren Theilung der Kapsel war nichts bemerkbar, daher ihre längere Stielung erklärlich. 4. An der Basis des Kapselstieles proliferirten neue Corollen mit deutlichen Genitalien. 5. Aus mancher normal scheinenden Corolle entwickelten sich 2—3 Kapseln, deren einige sogar ein Deckblättchen hatten, in dessen Achsel eine neue Blüthenknospe erschien. 6. Aus dem Centrum dieser Kapseln entwickelte sich abermals ein langer Stiel, der eine einzelne Corolle trug und aus dieser proliferirten abermals 3—5, mehr oder weniger gestielte Corollen, ja sogar Kapseln, so dass zwei vollkommene Wirtel entstanden. Mancher dieser Corollen des zweiten Wirtels entsprossten auch deutliche Kapseln. (Ein Exemplar liegt bei.)

38. Consolida divaricata K.

Aehnlich der Aquilegia vulgaris L. (s. Lotos 1854 S. 162) zeigte auch diese Ranunculacee schöne Anomalien, welche aber erst im Spätherbste eintraten bei denjenigen Individuen, die in ihrer Blüthezeit zurückgeblieben waren, und zwar: 1. Die Petalen aller Spielarten fingen an ihr Colorit zu verlieren, an dessen Stelle eine grüne Färbung eintrat. Die Stamina blieben normal. 2. Die Kapsel wurde wulstig und zeigte eine Theilung an der Narbe. Aufgeschnitten, war die Geneigtheit der Ovula sich in Blättchen umzuwandeln sichtbar. 3. Die Theilung ging weiter, die Kapsel sprang an ihrer Bauchnaht auf, die Ränder derselben waren von den in Blättchen umgewandelten Ovula gefiedert-spaltig. 4. Die einzelnen Fiederchen wuchsen fort und wurden zu 3—4 theiligen Blättchen. 5. Die Seitenästchen trugen dagegen Blüthen, wo das Karpellenblatt zwar ein einzelnes Blättchen bildete, dafür aber die Stamina ebenfalls in Blättchen umgewandelt wurden und auf diese Weise eine Rosette entstand. (Ein Exemplar liegt bei.)

39. Anemone sylvestris L.

Diese kommt auch mit einem gabelförmigen getheilten Schafte, daher zweiblüthig vor, jedoch sehr selten. Bis itzt wurden einige Exemplare davon auf Basaltformation gefunden.

40. Zea Mays L.

Sehr häufig geschieht es, besonders in kräftigem Boden, dass die mittlere Aehre des männlichen Blüthenstandes Zwitterblüthen besitzt, wo sodann auch

eine Fructification eintritt. Ich selbst zählte einst bis 50 gesunde Körner in einer solchen Hermaphroditität, konnte jedoch die Versuche der Keimfähigkeit nicht anstellen, da der Gegenstand verloren ging. Merkwürdig war heuer die Radication des Halmes des sog. Maiskornes aus Texas, das leider nicht zur Reife gelangte, indem in Anbetracht der feuchten Witterung die dem Erdboden nächsten zwei Internodien wurzelten.

Ferner ist das Uredo segetum var. Zeae Mays zu bewundern, das manchmal zu enormer Grösse anwächst und getrocknet ein stillendes Mittel bei äusseren Blutungen, analog der Bovista, sich bewährt.

Somit sind für heuer meine Wanderungen beendet; und nun, lieber Leser! nimm noch nebst meinem herzlichsten Lebewohl diess kleine Andenken freundlich auf und, so Gott will, sehen wir uns bald wieder!

Aus einem Schreiben

des Hrn. *C. Holzbaur* in Bopfingen.

— — Auch erlaube ich mir mit Gegenwärtigem gehorsamst anzuzeigen, dass ich seit vielen Jahren in meinen Freistunden mit dem Sammeln der Petrefacten mich beschäftige und sämmtliche Vorkommnisse des schwäbischen Jura, der Molasse und des Süsswasserkalkes Würtembergs in vielen sehr schönen, vollkommenen Exemplaren besitze.

Namentlich habe ich im Laufe dieses Jahres aus dem dahier aufgeschlossenen braunen Jura δ und ε mehrere ausgezeichnet schöne Exemplare des Belemnites giganteus, ventricosus, gladius (18 —20. paris. Zoll lang) zu erwerben Gelegenheit gehabt, ingleichen den seltenen Am. discus, triplicatus, macrocephalus, sämmtl. Terebrateln, Ostraea cristagalli ζζ, ferner aus dem Eisenbergwerk Wasseralfingen bei Aalen Am. Murchisona ζ, Gesvillia tortuosa ζ, aus dem Koralrag bei Nattheim sehr schöne Korallen, Cidarites coronatus, nobilis, Megalosaurus-Zähne, aus dem Süsswasserkalk bei Steinheim Barbus Steinheimensis ζζ, und habe zum öftern schon ganze Suiten so wie einzelne Species nach Tübingen, Stuttgart, München, Regensburg, Bonn, ja selbst nach Wien, jedesmal zur grossen Zufriedenheit der Herren Besteller käuflich abgegeben. Indem ich mir die Ehre gebe, diess einem hochverehrlichen Vereine zu melden, verbinde ich damit die höfliche Bitte, dass Wohlderselbe mit einem grössern oder kleinern Auftrage mich beehren möchte und werde denselben gewiss sowohl in Hinsicht der Schönheit und Vollkommenheit der Exemplare, als insbesondere auch in Hinsicht der Billigkeit des Preises zu bester Zufriedenheit auszuführen mich bestreben.

XXXVII. Jahresbericht über meine Pflanzentauschanstalt.

Von der Gründung an, bis Ende des Jahres 1853 zählte mein Tausch-Unternehmen 783 Theilnehmer, am Schlusse des Jahres 1854 794 Theilnehmer, indem 11 neu beigetreten waren.

Bis zum Schluss des J. 1854 wurden im Ganzen eingeliefert 1,665,827 Exempl.
dagegen sind an die einzelnen Sammlungen abgegeben worden 1,555,399 „

Mit 1. Januar 1855 sind noch im Vorrathe . . . 110,428 „

Die Prioritäten reihten sich im verfl. Jahre auf folgende Art:

Die 1. Priorität behielt noch immer P. M. Opiz,

2.	„	erwarb	Herr	Veselský, k. k. Oberlandesgerichtsrath in Eperies mit	1242 Sp.
3.	„	„	„	M. Dr. Ed. Hofmann in Prag mit .	1043 „
4.	„	„	„	Gartendirector Peyl in Kačina . .	787 „
5.	„	„	„	M. Dr. Wolfner in Prag	681 „
6.	„	„	„	Rector Nuth, in Krakov	671 „
7.	„	„	„	Pfarrer Karl zu Fugau	651 „
8.	„	„	„	Hauptmann Freiherr v. Widerspach in Krems	567 „
9.	„	„	„	Wilhelm Siegmund in Reichenberg .	560 „
10.	„	„	„	Hauptcontrollor Roth in Prag . . .	540 „
11.	„	„		der wissenschaftl. Leseverein der deutsch. Studirenden in Prag . . .	483 „
12.	„	„	Herr	Rector Nagel zu Neuruppin . . .	458 „
13.	„	„	„	M. Cand. J. Kalmus in Prag . . .	429 „
14.	„	„	„	Studiosus Schöbl in Prag . . .	368 „
15.	„	„	„	Prof. Dr. Theol. Jechl in Budweis .	330 „
16.	„	„	„	Studiosus Eichler in Brüx . . .	278 „
17.	„	„	„	Rentmeister Sachs in Rothenhaus .	203 „
18.	„	„	„	Studiosus Borges in Prag	198 „
19.	„	„	„	Lehramtscandidat Konopasek in Prag	176 „
20.	„	„	„	M. Cand. Alexander Kalmus in Prag	170 „
21.	„	„	„	Apotheker Všetečka in Nymburg .	160 „
22.	„	„	„	M. Dr. L. Reichenbach in Leipzig	153 „
23.	„	„	„	M. Dr. Anschel in Mainz	131 „
24.	„	„	„	Studiosus Fischel in Prag . . .	130 „
25.	„	„	„	Cand. Bagge zu Frankfurt am Main	126 „
26.	„	„	„	Kaplan Janscha zu heil. Kreutz in Oberkrain	125 „
27.	„	„	„	Pfarrer Matz in Angern in Unteröesterr.	108 „
28.	„	„	„	Studiosus Simmichen in Jungbunzlau	103 „

Die meisten Exemplare hatten eingeliefert: Hr. Gartendirector Peyl. (10,700), P. M. Opiz (6698), Hr. M. Dr. L. Reichenbach (6318), Hr. Oberlandesgerichtsrath Veselský (3955), Hr. Rector Nuth (3456), Freiherr v. Widerspach (3270), Hr. Studiosus Schöbl (2808), Hr. Studiosus Eichler (1934), Hr. Apotheker Všetečka (1869), Hr. Rector Nagel (1680), Hr. Hauptcontrollor Roth (1485), Hr. M. Dr. Hofmann (1368), Hr. Candidat Bagge (1235), Hr. M. Cand. A. Kalmus (1235), Hr. Siegmund (1174), Hr. Pfarrer Karl (1165) und Hr. Pfarrer Matz (1086).

Die meisten schön und charakteristisch erhaltenen Pflanzen: Herr Rentmeister Sachs, Hr. Oberlandesgerichtsrath Veselský, Hr. Apotheker Všetečka, Hr. Hauptcontrollor Roth, Hr. Pfarrer Matz, Hr. Kaplan Janscha und Hr. Prof. Jechl.

Die meisten Seltenheiten: Herr Oberlandesgerichtsrath Veselsky, Hr. Gartendirector Peyl, Hr. M. Dr. Hofmann, Hr. Rector Nuth, Hr. Wilhelm Siegmund, Hr. Pfarrer Karl, Hr. Hauptcontrollor Roth.

Die entfernteste Sendung machte Hr. M. Dr. Hofmann, mit Pflanzen vom Cap, und aus sehr vielen entfernten Theilen Europens; Hr. Wilhelm Siegmund gleichfalls aus mehreren entfernten Gegenden Europens, Herr Rector Nuth, mit Pflanzen aus Labradôr, Freiherr von Widerspach mit Pflanzen aus Frankreich, Italien, der Schweiz; Hr. Oberlandesgerichtsrath Veselský mit Pflanzen aus Creta, Croatien, Sachsen, von Berlin; Hr. M. Dr. Wolfner mit Pflanzen aus Italien, der Schweiz, Salzburg, Oesterreich.

Am meisten interessirten sich für das Unternehmen Studirende (9), Beamte (5), Med. Doctoren, Professoren (je 4) u. s. w.

Von 38 Theilnehmern sind im J. 1854 eingeliefert worden 71,957 Exempl.
An die einzelnen Sammlungen wurden abgegeben . . 50,215 „
An Procenten entfielen für die Anstalt . . . . . 2,987 „
Die Hrn. Theilnehmer erhielten an Agio . . . . . 17,049 „

Bis itzt wurden 24902 Species eingeliefert, aber noch immer viel zu wenig auf eine Summe von mehr als 100.000 Pflanzen-Species. Hätten nun die 794 Hrn. Theilnehmer alle sich so thätig gezeigt wie obige 38 Herren, und auch stets die in der Zeitschrift Lotos angeführten Desiderate der Anstalt berücksichtigt, so würde die Einlieferung im J. 1854 statt obiger Zahl = 1,460,960 Exemplare betragen haben. Aus Gegenden, welche bei den Prioritäten nicht genannt sind, wären daher neue, eben so eifrige und aufrichtige Theilnehmer sehr erwünscht.

Da Hr. Gartendirector Peyl die meisten Exemplare (10700) einlieferte, bis itzt für 100 200 Exemplare erhielt, so empfängt derselbe von nun an für 100 400 Exemplare.

Herr k. k. Oberlandesgerichtsrath Veselský, welcher die meisten Species und meisten Seltenheiten einlieferte, für 100 400 Exempl.

Herr Rentmeister Sachs, welcher die meisten schön und charakteristischen Pflanzen einsendete, für 100 200; endlich

Herr Med. Dr. Hofmann, welcher Pflanzen von Cap lieferte und schon früher für 100 800 Exempl. erhielt, itzt für 100 1500.

Durch den Tod verlor die Anstalt die Herren: Apotheker Sehlmeyer in Köln, Techniker Ant. Schwartz in Prag, Kaplan Jahnsa, Sprachlehrer Schmidt in Theresienstadt, Austerlitz in Ungarn; — ausgetreten ist Hr. Silber.

Prag am 1. Januar 1855.

P. M. Opiz.

Mycologische Nachträge.

Von *P. M. Opiz* in Prag.

Nachdem ich in mehreren früheren Nummern der vorliegenden Zeitschrift bezüglich der Phanerogamen nicht unbedeutende Nachträge zu meiner, unter dem Namen: Seznam květeny české (V Praze 1852) herausgegebenen, Flora Böhmens mitgetheilt habe, erlaube ich mir in folgenden Blättern eine Nachlese zu den a. a. O. aufgezählten Kryptogamen zu liefern. Ich wähle hier vorerst:

II. Abtheilung: Pilze.

Aecidium cornutum Pers. ist dermal Ceratitium Rabenh.

a. oxyacanthae Rbh. = C. laceratum Rabenh.

b. Sorbi Rbh. = C. cornutum Rabenh.

Aethalium septicum d. violaceum Rabenh. bei Prag. (C. Presl.)

Agaricus dimidiatus Opiz. Sitzend. Hut rauchschwarz, weisslich filzig, erst umgewandt, später dachzieglich, fast halbirt, 3‴ im Durchmesser; Blätter bleicher, weisslich-grau, aus der Mitte spreizend verlaufend, 8—12, vollkommen ganz, mit den kürzeren, vom Hutrande entspringenden Blättchen abwechselnd. — An faulen, auf der Erde liegenden stärkeren Eichenästen im Stern nächst Prag 5. Juni 1853 (Opiz). — Steht am nächsten dem Agaricus pezizoideus Nees.

Agaricus ochraceo-lamellosus Opiz. Sitzend. Hut unregelmässig rund, dünn, häutig, weiss, 1″ im Durchschnitt. Lamellen ochergelb, aus dem Mittelpunkte gegen den Hutrand spreizend verlaufend, zahlreich, mit sehr kurzen vom Hutrande entspringenden Blättchen wechselnd. — Auf der faulen Holzeindeckung einer Kartoffelgrube bei Jungbunzlau. 4. April 1854 (Reich.)

decolorans Pers. Gegend von Liebwerda (Menzel).

crocipodus Opiz. Im Michler Walde. 20. April 1853. (Opiz.)

lobatus Opiz. Hechtblau weiss, dachzieglich, rasenförmig, gross. Hut halbirt, seitlich, beinahe flach, rund gelappt, am Rande dünn, eingebogen, Blätter verlängert herablaufend, schmal, in trockenem Zustande bräunlich, kraus. Strunk fast seitlich, sehr kurz. — An Laubbäumen auf der Hetzinsel 9. Oct. 1853 (Opiz.)

foliocolus Opiz. Hut weiss, flach, bis 2″ im Durchmesser. Strunk $1-1^1/_2$″ lang, dünn, fast glatt, glänzend, kastanienbraun. Lamellen gedrängt, zahlreich, angewachsen, mit kurzen, nur vom Hutrande bis zur Hälfte reichenden freien wechselnd, weiss. — Auf faulen Eichenblättern, die am Boden gehäuft liegen. Im Michler Walde 16. Nov. 1852 (Opiz).

calopus Pers. Bei Kuchelbad 13. Nov. 1853 (Opiz.)

gilvus Pers. In der Gegend von Liebwerda (Menzl).

squamulosus Pers. eb. (Menzl).

candicans Pers. eb. (Menzl).

odorus Bull. eb. (Menzl).

Personii Otto. eb. (Menzl).

helvus Fries. eb. (Menzl).

camphoratus Bull. eb. (Menzl).

subdulcis Bull. eb. (Menzl).

vietus Gled. eb. (Menzl).

quietus Fries. eb. (Menzl).

vellereus Fries. eb. (Menzl).

piperatus Linn. eb. (Menzl).

pergameneus Fries. eb. (Menzl).

plumbeus Bull. eb. (Menzl).

pyrogalus Bull. eb. (Menzl).

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

⁂ Vor Kurzem hat Hr. Hauptmann Baron v. Imhof sehr interessante fossile Thierreste in der böhmischen Steinkohlenformation, und zwar im Schieferthon des Lindheim'schen Kohlenwerkes zu Wilkischen (unweit Pilsen) entdeckt. Diess ist nun der vierte Fund von Thierresten in der böhmischen Steinkohlenformation; die beiden ersten Funde waren die zwei bekannten Scorpioniden, Cyclophthalmus senior und Microlabis Sternbergii Corda, der

dritte eine nicht näher bestimmbare Spinne, in einem Abdruck auf einem Blatte von Cordaites borassifolia. Das neu entdeckte Thier gehört den Crustaceen an und zeigt die grösste Aehnlichkeit mit der fossilen Gattung Eurypterus aus den Devonischen Schichten Nordamerika's und aus dem Kohlenkalke. Da sich aber die vollständige Uebereinstimmung mit letzterer Gattung nicht nachweisen lässt, vielmehr die Hauptbeschaffenheit eine verschiedene ist, und Eurypterus sich nur in warmen Schichten findet, so wird das böhmische Fossil unter dem Namen: Lepidoderma Imhofi Reuss zum Typus einer eigenen Gattung erhoben.

Prof. Reuss.

*** Es dürfte auch manchem böhmischen Entomologen nicht uninteressant sein, in die Kenntniss der benachbarten schlesischen Dipteren-Fauna zu gelangen. Wir theilen aus diesem Grunde die, von Dr. W. G. Schneider in der schles. Gesellschaft für vaterländische Cultur vorgetragene Aufzählung der Asilus-artigen Raubfliegen mit. Derselbe unterscheidet: A. Arten mit zusammengedrückter — und B. mit konischer oder kolbiger weiblicher Legeröhre. Aus der ersten Abtheilung zählt Schneider folgende auf: 1 Asilus punctipennis Meig. — 2) A. spiniger Zeller — 3) A. forcipula Zeller. — 4) A. trigonus Meig. — 5) A. rufibarbis Meig. — 6) A. Chrysitis Meig. — 7) A. Gonatistes Zeller. — 8) A. rusticus Meig. — 9) A. atricapillus Faller. — 10. A. flavicornis Ruthe — 11. A. pallipes Meig. — 12) A. aemulus Meig. — 13) A. cyanurus Löw — 14) A. cothurnatus Meig. — 15. A. geniculatus Meig. — 16) A. pyragra Zeller — 17) cingulatus Fabr. — 18) A. setosulus Zeller — 19) A. arthriticus Zeller. Zur zweiten Abtheilung gehören: 20) A. crabroniformis Linné — 21) A. variabilis Zetterstedt — 22) A. germanicus Linné — 23) A. varipes Meig. — 24) A. rufinervis Meig. — 25) A. albiceps Meig. Der grössere Theil der ebengenannten Arten, und vielleicht noch manche andere, werden wohl auch in Böhmen aufgefunden werden, wenn man letzteres Land in Beziehung auf Dipteren noch genauer durchforscht, als es bis gegenwärtig gewöhnlich geschehen ist.

Weitenweber.

*** In der Reihe der von uns zeitweilig besprochenen naturhistorischen Schriften können wir nicht unerwähnt lassen: die Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg, Planina und Laas von Dr. Adolf Schmidl. Mit 1. Heft Tafeln in Fol. Auf Kosten der kais. Academie der Wissenschaften. Wien 1854. Diese anziehende Schrift über einen der merkwürdigsten Puncte der österreichischen Monarchie zerfällt in drei Hauptabtheilungen, deren 1. den geschichtlichen und literarischen, die 2. den topographischen und die 3. den naturwissenschaftlichen Theil umfasst. Leider gestattet uns der enge Raum

vorliegender Zeitschrift nicht, in die Details der auf mühevolle und mehrjährige Forschungen des um die vaterländische Geographie vielverdienten Hrn. Verfassers basirten Schrift näher einzugehen. Nur soviel wollen wir noch anführen, dass hier auch mehrere schätzbare naturhistorische Beiträge mitgetheilt werden und zwar einige geognostische und mineralogische Bemerkungen über den Höhlenkalkstein des Karsts, von Wilh. Zippe; eine Uebersicht der Flora subterranea der Karsthöhlen von Dr. A. Pokorny; endlich eine Fauna der Adelsberger, Lueger und Magdalenengrotte, eine ausführlichere kritische Uebersicht der Ausbeute, welche die ebengenannten Höhlen zur Fauna überhaupt und insbesondere bezüglich der daselbst so zahlreich vertretenen Insecten geliefert haben, von Dr. J. R. Schiner. Uebrigens ist das Werk mit einer Charte, Plänen und Ansichten (auf 15 Tafeln) auf eine — wie man es von der k. k. Staatsdruckerei gewohnt ist — lobenswerthe Weise ausgestattet.

Weitenweber.

*** Die vom Hrn. Dr. Knaf unterschiedene Varietät Geranium sylvaticum β parviflorum Knaf (Vergl. Lotos 1854 S. 240) werde ich meinem Seznam rostlin květeny české deshalb nachtragen, weil in der ebengenannten Schrift S. 47 nur bei Geranium pratense eine Varietät γ parviflorum Opiz vorkommt, worauf ich meinen lieben Freund aufmerksam mache, und ihn sonach um keine erworbene Priorität bringen will. *P. M. Opiz.*

*** An meine Pflanzentauschanstalt können aus den Buchstaben E und F bis Ende Juni 1855 alle Arten und Varietäten bis zu 30 Exemplaren eingeliefert werden, nur nicht Echinospermum Lappula Lehm. *P. M. Opiz.*

VERZEICHNISS

der P. T. Mitglieder der „Lotos" im Jahre 1855.

I. Vereinsdirectorium.

D. Z. Präses: Herr Prof. Dr. *August Eman. Reuss* (s. wirkl. M.)
— Vicepräses: Hr. Prof. *Carl Kořistka* (s. wirkl. M.)
— Secretär: Hr. Dr. *Wilh. Rud. Weitenweber* (s. Ehren-M.)
— Ausschussmitglieder: die Herren Dr. *Johann Ott*, Prof. Dr. *Fr. Nickerl*, *P. M. Opiz* und Prof. *P. Dvorský*.
— Custoden: die H. H. Dr. *Wilh. Petters* (für Min.), *Adalb. Smita* (für Bot.) und *Jos. Illem* (für Zool.)
— Actuar: Hr. *Albert Prokop* (s. wirkl. M.)

II. Stiftende Mitglieder.

Weil. Se. Majestät *Friedrich August*, König von Sachsen.
Se. Eminenz der Hr. Cardinal *Friedrich* Fürst von *Schwarzenberg*, Herzog von Krumau, Fürst-Erzbischof von Prag.
Se. Excell. Hr. *Joseph* Graf von *Nostitz*.
I. Excell. Frau *Pauline* Gräfin *von Nostitz*.
(P. T.) Hr. *Jacob Beer*, Generalgrossmeister des ritt. Kreuzherrenordens.
— — *Hieronymus Zeidler*, Abt des Prämonstratenser Stiftes Strahow.
— — *Johann R. Rotter*, Abt des Benedictiner Stiftes Brewnow u. Braunau.
— — *Victor Schlossar*, Abt des Prämonstratenser Stiftes Raygern.
Die kais. Academie der Wissenschaften in Wien.
(P. T.) Hr. *Johann* Ritter v. *Neuberg*
— — *Eduard Woboržil*, Gutsbesitzer.
— — *Wenzel Hess*, Buchhändler.
— — *Friedrich Tempsky*, Buchhändler.
— Frau *Josephine Kablik*, Apothekerswitwe in Hohenelbe.
Das k. k. Gymnasium in Königgrätz.
Das k. k. Gymnasium in Leitmeritz.

III. Ehrenmitglieder.

(P. T.) Hr. Prof. *Carl Balling* in Prag.
— — *Joachim Barrande* in Prag.
— — *Johann Bayer*, k. k. Ministerial-Secretär in Wien.
— — Dr. *Carl Christ. Beinert* in Charlottenbrunn.
— — Jubilar-Dr. *Friedrich* Graf *von Berchtold* in Prag.
— — Prof. *Ernst Beyrich* in Berlin.
— — Prof. Dr. *Vincenz A. Bochdalek* in Prag.
— Se. Excell. *Clemens* Graf und Herr zu *Brandis*, Oberhofmeister Sr. Majestät des Kaisers Ferdinand, in Prag.
— Hr. Graf von *Carnal*, geh. Oberbergrath in Berlin.
— — Dr. *Gustav Carus*, geh. Hofrath in Dresden.
— — *Franz* Graf *Desfours-Walderode*, Herrschaftsbesitzer.
Se. Erlaucht *Wasil.* Fürst *Dolgorukow*, kais. russ. wirkl. geh. Rath.
(P. T.) Hr. Prof. Dr. *Christ. Gottfr. Ehrenberg*, in Berlin.
— — Prof. Dr. *Joseph Engel*, in Wien.
— — Prof. Dr *Eduard Eversmann*, in Kasan.
— — Prof. Dr. *Eduard Fenzl* in Wien.
— — Dr. *Franz X. Fieber*, Director der Hilfsämter in Chrudim.

(P. T.) Hr. *C. Fritsch*, Adjunct an der k. k. meteorolog. Centralanstalt in Wien.
— Frau *Caroline Fritsch* in Wien.
— Fräulein *Wilhelmine Fritsch* in Prag.
— Hr. Prof. Dr. *August E. Fürnrohr* in Regensburg.
— — Dr. *Friedr.* Ritt. v. *Gebler*, kais. russ. Staatsrath.
— — Prof. Dr. *H. Rob. Göppert*, in Breslau.
— — Prof. Dr. *J. L. Gravenhorst*, in Breslau.
— — *Joseph Haaber* in Prag.
— — Dr. *Wilhelm Haidinger*, k. k. Sectionsrath in Wien.
— — *Andreas Haase*, Edler v. *Wranau*, in Prag.
— — *Ignaz Hawle*, jub. k. k. Gubernialrath in Prag.
— — *Andreas* Graf von *Hohenwart*, in Laibach.
— — Graf von *Kaiserling*, kais. russ. Kammerherr in St. Petersburg.
— — *Joseph Klingler*, k. k. Statthaltereirath in Prag.
— — Prof. Dr. *Fr. Klug*, geheim. Rath in Berlin.
— — Prof. Dr. *Friedrich Rud. Kolenati* in Brünn.
— — *Vincenz Kollar*, Custos am k. k. Naturaliencabinet in Wien.
— — *Anton Kolaržik*, Gymnasialdirector in Leitmeritz.
— — Prof. Dr. *Franz Vincenz Kosteletzky* in Prag.
— — Prof. Dr. *Carl Kreil* in Wien.
— — *Joseph* Ritter v. *Lasser*, k. k. Ministerialrath in Wien.
— — *Cäsar v. Leonhard*, wirkl. Geheimrath in Heidelberg.
— — Prof. Dr. *Hermann* Freiherr v. *Leonhardi* in Prag.
— — *Carl Lewinski*, k. k. Sectionsrath in Wien.
— — *Gustav Lindauer*, Eisenwerksdirector in Hořowic.
— — Dr. *Joseph Lumbe*, Director des polytechn. Instituts in Prag.
— — *Carl* Graf von *Mannerheim*, Präsident des obersten Gerichtshofes in Wiborg.
— — Prof. Dr. *Carl v. Martius* in München.
Se. Excellenz *Carl* Freiherr *Mecsery von Tsoor*, k. k. wirkl. geheimer Rath und Statthalter des Königreichs Böhmen.
(P. T.) Hr. *A. Miller*, k. k. Eisenbahningenieur.
Se. Excell. *Anton* Graf *Mitrovsky* von Nemyschl, k. k. wirkl. geh. Rath und Oberlandesgerichtspräsident in Graz.
(P. T.) Hr. *Heinrich* Graf *von der Mühle*, Herrschaftsbesitzer.
— — Dr. *Christ. Gottfr. Nees v. Esenbeck*, Präsident der kais. Carol.-Leop.-Academie in Breslau.
— — *Phil. Max. Opiz*, pens. k. k. Forstconcipist (Ausschuss-M.)
— — *Johann Parish*, Freiherr von *Senftenberg*.
— — *Paul* v. *Partsch*, Vorstand der k. k. Hofmineraliencabinete in Wien.

(P. T.) Hr. *Wilhelm Patsch*, Oekonomieverwalter in Ginec.
— — *C. von Pfotenhauer*, Bürgermeister in Dresden.
— — *Constantin* Ritt. v. *Pietruski*, Gutsbesitzer in Podgorze.
— — Prof. Dr. *Johann Ev. Purkyně* in Prag.
— — Prof. Dr. *J. Fr. Ratzeburg* in Neustadt-Eberswalde.
— — Prof. Dr. *Joseph Redtenbacher* in Wien.
— — *J. Reichel*, Waldmeister in Přichowic.
— — Prof. Dr. *Ludwig Reichenbach*, k. sächs. Hofrath in Dresden.
— — *Joseph* v *Russegger*, k. k. Ministerialrath in Wien.
— — *Leopold Sacher-Masoch*, Ritter *v. Kronenthal*, k. k. Hofrath und Polizeidirector zu Graz.
— — Dr. *J. Sars* in Mang bei Bergen.
— — Prof. Dr. *J. Schafhäutl* in München.
— — Prof. Dr. *Wilhelm Schimper* in Strassburg.
— — *Florian Schindler*, Director des polytechn. Instituts in Brünn.
— — Prof. Dr. *M. J. Schleiden* in Jena.
— — Prof. Dr. *Carl von Siebold* in München.
— — Dr. *Wenzel M. Streinz*, pens. k. k. Gubernialrath in Graz.
— — *August* Freiherr von *Strombeck*, herz. braunschw. Kammerrath.
Se. Excell. *Leo* Graf von *Thun-Hohenstein*, k. k. wirkl. geh. Rath und Minister des Cultus und Unterrichtes in Wien.
(P. T.) Hr. *Wilhelm Tkany*, k. k. Gubernialrath in Brünn.
— — *Victor* Graf von *Trevisan*, in Padua.
— — *Joseph Turetzky*, fürstl. Ditrichsteinscher Rath.
— Frau *Emma Unschuld*, in Rostok bei Prag.
— Hr. J. U. Dr. *Wenzel Waňka*, Bürgermeister in Prag.
— — Dr. *Johann Weissmann*, k. k. Ministerialrath in Wien.
— — Dr. *Wilhelm Rud. Weitenweber*, beständ. Secretär der k. böhm. Gesellsch. d. Wiss. (d. Z. Vereinssecretär u. Redacteur d. Lotos.)
— — Prof. *Carl Wiesenfeld*, in Prag.
— — Dr. *Gregor Zeithammer*, k. k. Schulrath in Prag.
— — Prof. Dr. *Franz X. Zippe* in Wien.

(Wird fortgesetzt.)

Redacteur: Dr. **Wilh. R. Weitenweber** (wohnhaft Carlsplatz, Nr. 556—2.).

Prag 1855. Druck von **Kath. Geržabek.**

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

V. Jahrg. FEBRUAR. **1855.**

Inhalt: Vereinsangelegenheiten. — Ueber Lepidoderma Imhofi Reuss, von *Wanke*. — Noch eine alte Beobachtung über die Function der Schwingkölbchen bei den Zweiflüglern, von *Wolfner*. — Ueber Pulsatilla Breynii, von *Ruprecht*. — Anordnende Thätigkeit in Diluvialgebilden, von *Feistmantel*. — Aus einem Schreiben des Herrn *Karl* an Herrn *Opiz*. — Mycologische Nachträge, von *Opiz*. — Miscellen von *Jechl*, *Weitenweber* und *Knaf*. — Mitgliederverzeichniss.

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 9. Februar.

I. Verlesung des Protokolls der Vereinssitzung vom 29. Januar.

II. Mittheilung zweier Schreiben, u. z. vom corresp. M. Hrn. Rath Zinkeisen in Altenburg und dem corresp. M. Hrn. Apotheker Spatzier in Jögerndorf.

III. Vortrag des Hrn. Vereinspräses, Prof. Reuss, über die Gletscher im Allgemeinen, und deren Bewegung insbesondere. (Wird nächstens mitgetheilt werden).

IV. An Büchern war in der letzten Zeit eingegangen:

a) vom Hrn. Spatzier: 1) N. Th. Host. Flora austriaca. Vindob. 1827 II. Tomi. — 2) A. Malik, die Stahlquellen zu Carlsbrunn im k. k. Schlesien. Troppau 1837. — 3) H. C. Watson's Bemerkungen über die geogr. Vertheilung der Gewächse Grossbrittaniens, übers und mit Anmerk. versehen von Beilschmied. Breslau 1837. — 4) Jahresberichte der k. k. Unterrealschule zu Troppau. 1853 u. 1854.

b) Von Hrn. J. Zinkeisen: Vortrag über Rhinoceroszähne u. s. w. gehalten am 15. Sept. 1854.

c) Von Hrn. Prof. Dr. Apetz eine Dissertation: De coleopteris, quae O. et A. Brehm in Africa legerunt. 1854.

d) Vom naturforsch. Verein zu Bamberg. II. Jahresbericht u. s. w.

e) Mittheilungen aus dem Osterlande, gemeinschaftlich herausg. vom

Kunst- und Handwerksverein, von der naturforsch. Ges. und vom landwirthschaft. Verein in Altenburg. 1854. XII. Band 2—4. Heft.

f) Vom Hrn. Dr. Skofitz in Wien. Oesterr. botanisches Wochenblatt. Wien IV. Jahrg. Nro. 50—52. — V. Jahrg. Nro. 1—3.

V. Für die botanische Sammlung eine Partie getrockneter Pflanzen vom Hrn. Apotheker Spatzier in Jägerndorf.

Versammlung am 23. Februar.

I. Wurde das Vereinsprotokoll vom 9. d verlesen; hierauf

II. die in der letzten Periode eingelangten Zuschriften mitgetheilt u. z. vom Hrn. Prof. Kolenati in Brünn, vom Hrn. Dr. Rauscher in Wien und von dem Vereine für Naturwissenschaften in Freiburg.

III. Vortrag des Hrn. Dr. Abl über den Crocus sativus, dessen Cultur, Sorten, Characteristik und Verfälschungen.

IV. Zeigte Hr. Prof. Freih. v. Leonhardi zwei bildliche Darstellungen von Neufchateler Gletschern vor.

V. An Geschenken für die Vereinsbibliothek waren eingegangen:

a) Von der kais. Acad. der Wiss. in Wien: 1) Naturwiss. Sitzungsberichte Band XI. 5. Heft. — Band XII. 1—5. Band XIII. 1. und 2. Heft. — 2) Register zu den ersten X. Bänden. — 3) Johann Čižek geognostische Charte der Umgebungen von Krems. — 4) Tafeln zum Vortrag: der polygraphische Apparat u. s. w. von Alois Auer.

b) Von der Ges. zur Beförd. der Naturwiss. in Freiburg: Berichte über die Verhandlungen u. s. w. 1854 Nr. 5.

c) Von Hrn. Prof. Glocker in Breslau: 1) Fabricia entomologica par J. Jeckel. Paris 1854. I. part. — 2) Abhandlungen des zoolog.-mineral. Vereins in Regensburg. Heft 4. — 3) Correspondenzblatt dess. Vereins 6—8. Jahrgang. — 4) Ueber die nordischen Geschübe der Oderebene um Breslau von Glocker.

d) Von Hrn. Prof. Kolenati in Brünn: Notices praeliminaire des suités geognostiques du champ d' Austerlitz. Brünn 1855. — 2) La metamorphose de la Chenille ver á soie. Brünn 1855.

e) Von Hrn. C. Fritsch in Wien: 1) Beobachtungen über periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche. Wien 1854. — Separatabdrücke einer Instruction zur Beobachtung einiger Erscheinungen aus dem Thierreiche und 5 Ex. einer Instruction für Vegetationsbeobachtungen, in 4to (zur Vertheilung).

VI. Für die zoolog. Sammlung: von Hrn. Prof. Kolenati eine Parthie Exemplare von einer Schmetterlingsart, der P. Polyxena.

VII. Schliesslich wurde für die nächste Versammlung des Vereins am 9. März ein Vortrag des Hrn. Prof. Dr. Nickerl angekündigt: über die Entwickelung der Seidencultur, mit Vorzeigung mehrerer neuer Seidenspinner aus Asien und Amerika.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Ueber Lepidoderma Imhofi Reuss.

Von *F. Wanke*,

Oberbergbauverwalter in Wilkischen bei Mies.

Ich finde in der Prager Zeitung vom 1. Februar d. J. Nro. 27.*) einen kurzen Aufsatz, durch welchen Freunde der Naturwissenschaften auf die Entdekkung des Lepidoderma Imhofi Reuss in den H. D. Lindheimschen Steinkohlengruben bei Wilkischen aufmerksam gemacht worden. Diese Mittheilung veranlasst mich, im Interesse der Wissenschaft über den, für die Steinkohlenformation im Allgemeinen wie für die Wilkischer Kohlenbildung insbesondere, so interessanten Fund nachstehende Notizen zu geben.

Ich beschäftigte mich im Jahre 1851 mit dem Aufsuchen von Petrefacten auf der Halde unseres Hauptschachtes Nr. IV., in welchem damals gerade aus 5 Klaftern Teufe, beim Betriebe der westlichen Grundstrecke eine grosse Menge von dem, unser Kohlenflötz bedeckenden Kohlenschiefer nachgerissen und zu Tage gefördert werden musste. Bei dieser Gelegenheit fand ich ein Petrefact, das ich nicht kannte, aber als einen interessanten Fund mit Sorgfalt aufbewahrte und Herrn Hauptmann von Imhof mittheilte, als ich im Jahre 1854 das Vergnügen hatte, seine persönliche Bekanntschaft zu machen. Das rege Interesse, welches Herr Hauptmann v. Imhof für Geologie und Petrefactenkunde an und für sich und für den in Rede stehenden Fund ganz besonders zeigte, dann mein Wunsch, den gemachten Fund durch Herrn v. Imhof's ausgebreitete Bekanntschaft Freunden der Petrefactologie zur Kenntniss zu bringen und wissenschaftlich nach Genus und Species bestimmt zu sehen, bewog mich, ihm den Abdruck des Petrefactes zum Geschenke zu machen, während ich mir selbst den Gegendruck behielt.

---

*) Vergl. die Miscelle des Herrn Prof. Reuss in der Januar-Nummer der vorlieg. Zeitschrift S. 19. — Bei dieser Gelegenheit berichtigen wir auch zwei dort eingeschlichene Druckfehler; es soll nämlich S. 20, Z. 6, heissen „Hautbeschaffenheit" statt Hauptbeschaffenheit, und Z. 7, „marinen" statt warmen.

Die Redaction.

Das Petrefact war das nunmehr vom Hrn. Prof. Reuss als neue Species bestimmte Lepidoderma Imhofi. Ich freue mich sehr, dass durch deren Entdeckung die Petrefacten der Steinkohlenformation um ein sehr interessantes Glied reicher geworden, und selbes durch Herrn v. Imhof's Bemühungen und die Darstellung im Lotos-Verein zur öffentlichen Kenntniss gelangt ist, und unterlasse nicht, noch folgende Bemerkungen nachzutragen, die für das Vorkommen des Petrefactes nicht ohne Interesse sein dürften.

Der Kohlenschiefer, welcher unser Steinkohlenflötz in Wilkischen bedeckt, hat in den meisten Feldestheilen eine Mächtigkeit von 1½ Klafter und enthält, besonders in unmittelbarer Berührung mit dem Kohlenflötze, eine so überaus grosse Menge vom Petrefacten, dass er partiell als ein dicht gedrängtes Haufwerk derselben erscheint. Calamiten sind besonders vorherrschend, weniger häufig treten Lepidodendreen und kleinere Farren auf, und noch niemals ist es mir trotz meiner grössten Aufmerksamkeit gelungen, einen Stamm von Sigillaria zu entdecken. In dem Schiefer in der Sohle des Flötzes – der sich durch Bruch und Farbe sehr wesentlich von dem Schiefer über dem Flötze unterscheidet, da er thonig, dickklötzig und weisslich, stellenweise sehr weich, stellenweise aber mit scharfkantigen Quarzfragmenten zu einem festen förmlichen Sandstein-Conglomerate mit sehr thonigen Bindemitteln gemengt ist, während der Schiefer über dem Flötze mehr plattig, dunkelblaugrau und feinkörnig, und partiell mit Bänken von lichterer Farbe wechsellagernd auftritt, die häufig ein sandiges mit sehr feinen Glimmenblättchen vermischtes Korn haben, und dann dem Schiefer eine lichtere Färbung geben — treten vorzugsweise nur Stigmarien in ausgezeichneter Menge und Schönheit auf, so dass die Sohle des Flötzes an manchen Punkten eben so ein Haufwerk von Stigmarien zu sein scheint, wie die Firste des Flötzes ein Haufwerk von Calamiten-Stämmen.

Im Flötze d. h. in der Kohle selbst, sind häufig sehr deutliche Reste von Calamiten, Lepidodendreen und auch Stigmarien zu erkennen, nirgends aber ein directer Zusammenhang, gleichsam ein Hinübergreifen der Pflanzenreste aus der Sohle oder Firste in's Kohl; obgleich in der Firste überaus häufig aufrecht stehende Stämme auftreten, die an manchen Punkten so häufig und dicht bei einander stehen, dass man die Stämme eines ganzen Waldestheils gleichsam durch eine Schieferplatte hiedurch gesteckt zu sehen glaubt. Die Umrisse solcher aufrechten Stämme sind auch hier durch ihre, in schönes Glanzkohl verwandelte Rinde scharf markirt und das Innere der Stämme mit Schieferthon ausgefüllt. Nur beim Querschlagsbetriebe in unserm Fördermaschinschachte, wo die ganze Stärke des Schiefers bis zum darüber liegenden Sandsteine durchörtert wurde, habe ich als Ausfüllungsmasse des Stammes Sandstein gefunden, so dass in Mitte der Schieferthonschicht ein Stamm vom

Sandsteine auftrat und der unumstösstliche Beweis vorlag, dass nach vollständiger Bildung der Schieferthonschicht, welche den aufrechtstehenden Calamiten-Stamm umschloss, und nach gänzlichem Verschwinden der inneren Zellengefässe des Stammes, erst die darüber ablagernden Sandsteinschichten die so entstandene Höhlung ausfüllen könnten.

Nirgends reichen die Stämme bis ins Kohlenflötz selbst hinein, wenigstens ist es mir trotz aller Aufmerksamkeit noch nicht gelungen, mit unumstösslicher Sicherheit einen solchen Fall zu constatiren. Sie ragen nur aus der ganz oberen festen Firste des Flötzes wenige Zoll hervor, bis in einen nur 3 bis 4 Zoll mächtigen reich mit Kohlen vermischten Letten (den Schram des Flötzes), der das Flötz von seiner unmittelbaren Berührung mit dem festen Schiefer des Hangenden trennt. Dieser Schramletten löst sich scharf und glatt vom Schiefer des Hangenden ab, während er nur weniger scharfe Ablösung vom Kohle zeigt, mit diesem vielmehr vermischt erscheint, so dass in seiner unmittelbaren Berührung das Kohl unrein und mild ist. Die bei weitem meisten aufrechten Stämme behalten ihre aufrechte Stellung nur wenige Zoll in den festen Schiefer hinein. Wenn sie auch ganz senkrecht zu stehen scheinen, so findet man bei näherer Untersuchung dennoch, dass sie sich bald, entweder ganz plötzlich und scharf, horizontal oder nur wenig von der horizontalen Lage abweichend, umgelagert haben; überall aber ist an den hervorragenden senkrechten Theilen ein deutliches Zusammenschieben und Verschieben der Stämme bemerkbar, wie wenn die aufrechten Stämme durch kräftige Strömungen eingebogen, aber nicht von ihrem ursprünglichen Standpunkte verrückt worden wären. In einzelnen Feldestheilen ist der gewöhnlich 9′ mächtige Schiefer über dem Flötz nur 3 bis 4 Fuss stark, und so reich an Petrefacten er auch im Allgemeinen ist, so findet er sich doch an manchen Punkten fast ganz leer von Pflanzenresten Ein solcher Punkt gerade war es, in welchem ich das Lepidoderma Imhofi Reuss gefunden habe, was mir jedenfalls ein beachtenswerther Umstand zu sein scheint Leider ist es mir bisher nicht mehr gelungen, ein zweites Exemplar dieses Petrefactes aufzufinden, so dass sich darüber auch nicht mit apodictischer Gewissheit absprechen lässt, dass es vielleicht nur in solchen Stellen des Kohlenschiefers vorkommt, wo keine oder doch verhältnissmässig nur wenige Pflanzenfragmente auftreten, dass also das vegetabile und das thierische Leben in unserer hiesigen Steinkohlenbildung bei der Ablagerung der Schieferthonschichten auf bestimmte und verschiedene Flächenräume gewiesen war; eine Frage, deren unumstössliche Beantwortung jedenfalls vom höchsten Interesse für die Kenntniss der Bildung der Steinkohlenformation sein muss.

Ich habe den Gegendruck des Lepidoderma Imhofi Reuss bereits der k. k. geologischen Reichsanstalt zu Wien einzusenden versprochen, werde ihn aber

vorher auch Herrn v. Imhof zur Abzeichnung einhändigen, damit wenigstens die Zeichnung dieses Gegendruckes nach Prag gelange. Dagegen übersende ich in dem Beifolgenden ein ebenfalls in der hiesigen Kohlenformation, und zwar in Schiefer unter dem Kohlenflötze, gefundenes Fragment, mit dem Bemerken, dass es mir angenehm sein würde zu hören, ob es das Fragment eines Zahnes sei, wofür ich es gehalten. *)

Noch eine alte Beobachtung über die Function der Schwingkölbchen bei den Zweiflüglern.

Mitgetheilt von Dr. *Wilhelm Wolfner* in Dobrisch.

Herr Prof. Czermak hat im Novemberhefte des IV. Jahrganges der „Lotos" nachgewiesen, dass die, in Burmeister's Handbuche der Entomologie dem Entomologen Scheiver zugeschriebene, Entdeckung über die Function der Schwingkölbchen der Zweiflügler schon im Jahre 1763 von Adam Wolfgang Unterschmidt in Lederm üller's Schrift „Mikroskopische Gemüths- und Augenergötzung" mitgetheilt und näher auseinandergesetzt ist. Auch ich erlaube mir im Nachstehenden die Ansichten eines Anonymus über diesen, bis jetzt noch nicht gehörig aufgeklärten, Gegenstand aus einem zu Nürnberg im Jahre 1764 erschienenen, mit prachtvollen Kupfern gezierten Werke hier wiederzugeben, welches nachstehenden Titel führt: „Geschichte der gemeinen Stubenfliege von dem Herrn Verfasser des Neuesten aus dem Reiche der Pflanzen, nebst vier mit Farben erleuchteten Kupfertafeln. Herausgegeben von Johann Christoph Keller, Maler in Nürnberg.

Die hierauf bezüglichen Stellen lauten (n. a. O. S. 15.): „Gleich unter dem Flügelgewebe sind die Instrumente zu sehen, mit welchen die Fliege, wenn sie fliegt, das Gesumme oder Geräusche macht. Schwammerdam hat das häutige Wesen, woraus sie bestehen, bei den Bienen mit Rauschgelb, und Herr von Reaumur bei den Fliegen mit dem Frauenglase verglichen. Ich halte aber dafür, dass man sie besser mit einer sehr feinen halbdurchsichtigen Blase, deren Farbe ein weissliches Gelb ist, vergleicht; weil sie wirklich aus blasenartigen Häuten zu bestehen scheinen. Desswegen werde ich sie auch Schallbläschen nennen. Wie sie von oben herabgesehen werden, zeigt die

---

*) Nach Herrn Prof. Reuss, dem wir den eingesandten Körper zur gütigen Bestimmung übergeben hatte, ist es gar kein organischer Rest, sondern eine blosse Concretion, wenn gleich von eigenthümlicher Form. Die Red.

21. Fig., Tab. II.: von der Seite aber stärker vergrössert die 27. Figur. Tab. III. Sie liegen wie zwei Muschelschalen, von welchen die oberste die kleinste ist, übereinander. Jedes derselben scheint von oben herab von den anderen abgesondert und besonders angewachsen zu sein: allein wenn man sie von der Seite betrachtet, sieht man deutlich, dass sie aus einem Stücke bestehen, mithin eine gemeinschaftliche Wurzel haben. Sie werden von einer gelben Rahm umgeben, die sie eben so ausspannt, wie der Reif das Trommelfell. Diese gelbe Rahm ist von unten mit Haaren besetzt Fig. 27.; die Blasenhaut aber, wenigstens bei dieser Fliege, ist ohne Haare. — An dem Ende des Brustst ückes, gleich unter den Schallbläschen Fig. 27 stehen die Fig. 21 Tab. II. durch die Blasenhaut scheinende Schlägel, die ich zuvor Hämmerchen genannt. Dann ob sie gleich mehr unter diesem Namen bekannt sind; so kann er ihnen doch, wie mich dünkt, da sie keine Aehnlichkeit mit einem Hammer haben, nicht wohl gegeben werden. Dahingegen die Benennung der Schlägel, sowohl in Ansehung der Form als des Gebrauches, den die Fliege davon macht, der Natur gemässer ist. Mit diesen Schlägeln rührt die Fliege gleichsam die Trommel, wenn sie von unten hinauf an die ausgespannten Schallbläschen schlägt. In welcher Absicht sie dieses thue, wird so leicht nicht ausfindig gemacht werden; vielleicht aber dient das Geräusch dazu, die Verliebten zusammenzurufen. Von dem zweiten Gebrauche dieser Schlägel können wir genauere Rechenschaft geben, als welcher darin besteht, die Fliege im währenden Fluge im Gleichgewichte zu erhalten. Dem Herrn von Reaumur ist weder die Absicht des Daseins dieser Theile, noch der Schallbläschen bekannt gewesen. Er bekennt es selbst mit diesen Worten: Nous ignorons les usages des doubles coquilles, comme nous ignorons ceux des balanciers, mais au moins savons-nous que ces ailerons n'ont été accordés qu'aux Mouches, à qui deux ailes ont été retranchées. Ich glaube aber mich durch meine Untersuchungen in den Stand gesetzt zu haben, hievon eine ziemlich genaue Erklärung geben zu können. Man darf nur die Form der unteren Schallbläschen recht betrachten; so zeigt sie uns schon, dass sie dazu gemacht sind, sobald sie berührt werden, ein Geräusch zu machen. Zu dem Ende ist die Blasenhaut derselben stark angespannt, und das ganze Schallbläschen, gleichsam wie der Resonanzboden eines musikalischen Instrumentes, gewölbt, und in einer solchen Lage, dass es von oben und von unten zugleich erschüttert werden kann. Es wird aber die obere Erschütterung durch das kleine Schallbläschen, so auf dem untern und grösseren liegt, und dann und wann etwas weniger als dieses angespannt zu sein scheint, erregt, wenn es durch die Bewegung des Flügels, mit dessen Gewebe es an seiner Wurzel vereinigt ist, im währenden Fluge auf das unten

ausgespannte und feststehende Schallbläschen schlägt. Damit aber das Geräusche verdoppelt werde, so berühren zu gleicher Zeit die Schlägel eben dieses Schallbläschen bei einer zitternden und ungemein schnellen Bewegung von unten hinauf. Denn wenn die Schlägel weggenommen werden, so wird dies Geräusch viel schwächer, und nur gedämpft, oder gleichsam á la Sourdine gehört. Schneidet man aber den Flügel so nahe am Gewebe ab, dass ein kleiner Rumpf stehen bleibt, so spielt das Instrument, weil das obere Bläschen noch bewegt werden kann, gleichwohl noch eben so laut, als zuvor. Reisst man hingegen solchen mit dem Gewebe aus; so ist, ungeachtet das obere Schallbläschen nicht mit abgerissen ist, die Musik gleich beendigt, und der Schlägel allein reicht nicht mehr zu, den geringsten Laut hervor zu bringen. Dieses letztere scheint in Ansehung dessen, was wir erst von der Folge der Wegnahme des Schlägels gesagt haben, sehr besonders zu sein; allein es rührt entweder nur von der, durch das Ausreissen des Flügels geschehenen, Verletzung der Wurzel des untern Schallbläschen her, oder es ist eine Folge der aufhörenden Bewegung des obern und nun auf dem untern stillliegenden Schallbläschen, als wodurch dieses, wie die Trommel, über die man ein Tuch legt, gedämpft wird und seinen Klang verliert. Ich habe diese Versuche zu verschiedenen Malen, mit der gegenwärtigen gemeinen Stubenfliege, am meisten aber an der blauen Fleischfliege gemacht, als welche mehr ausstehen kann und ein weit stärkeres Geräusch macht.“ —

Ich habe diese etwas längere Beschreibung hier deshalb wörtlich wiedergegeben, weil kein neuerer Schriftsteller ihrer erwähnt oder sie zu kennen scheint. Selbst Burmeister in seinem trefflichen Handbuche der Entomologie erwähnt dieser zwei Schallbläschen mit keinem Worte. Er erklärt das Summen (I. Band S. 509) durch die aus den Luftlöchern des Körpers (Stigmata) strömende Luft. Erichson hingegen durch die schwingenden und knitternden Bewegungen der Häute (?) des Rumpfes. Jedenfalls ist es der Mühe werth, die Function der Schwingkölbchen sowohl, als der Schallbläschen durch neuere Untersuchungen zu enträthseln und das etwaige Resultat in diesen Blättern zu veröffentlichen.

Ueber Pulsatilla Breynii, eine neue Art.

Von Dr. *Franz Joseph Ruprecht*, Academiker in St. Petersburg*).

Bei Gelegenheit einer im Auftrage der kais. russischen Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg unternommenen botanischen Bereisung des Gouvernements St. Petersburg im vorigen Jahre machte ich in Beziehung auf die Pulsatillen folgende Beobachtungen.

Die in Ingrien und im südlichen Karelien vorkommende Pulsatilla pratensis ist eine verschiedene Art von jener im mittlern und südlichen Deutschland. Beide unterscheiden sich auffallend durch die Farbe der Blume, die nach dem, was ich früher in Böhmen und jetzt in Russland sah, ein beständiges Merkmal abgibt und keine Uebergänge zulässt. -- Bei der südlichen Pflanze ist die Blume von aussen und innen schwarzviolett (flos purpurei coloris adeo saturi, ut niger videatur. Clusius 1601) wesshalb sie in der Zeit von C. Bauhin, 1623 bis Helwing, 1719 als Pulsatilla flora nigricante bekannt war und von Störck (1771) als nigricans wieder hergestellt wurde; diess ist die ächte officinelle Pflanze. Bei der ingrischen Art ist die Blume während und etwas vor dem Oeffnen der Antheren aussen purpurröthlich; aber durch die Menge der sie überkleidenden aschgrauen Haare ist diese Farbe stark gedeckt und unrein; die älteren, noch nicht abgefallenen Blumenblätter sind etwas reiner purpurröthlich oder schwach purpurviolett, aber von innen besehen, sind die Blumenblätter in allen Stadien ungefärbt.

Diese angegebene Farbe habe ich nach Untersuchung vieler Exemplare an Ort und Stelle aufgezeichnet und finde sie noch so an frisch getrockneten Exemplaren von der Narowa und aus Karelien.

In den Ostseeprovinzen scheint nur diese Art vorzukommen, nicht die P. nigricans, wie ich theils durch Collegen Meyer früher erfuhr, theils in Prof. Bunge's eben erschienener Flora der Ostseeprovinzen lese: „blühten bei uns nie dunkel schwarzviolett."

Wahrscheinlich ist die P. pratensis aus Lithauen, Samland und Nord-Deutschland dieselbe Pflanze; sie wächst in der Provinz Preussen auf sandigen Hügeln, wie in Russland. Man findet sie in Ingrien entweder in halbschattigen Nadelwäldern oder auf sonnigen, gewöhnlich kahlen Stellen, auch in Weidengebüschen, aber nur auf Sandboden; sie lebt truppenweise zerstreut häufig in einer Gegend, aber dann auf grossen Strecken ähnlicher Localitäten wieder gar nicht. Sie fehlt weit und breit um St. Petersburg.

---

*) Wir entnehmen diese auch für Böhmen interessante Mittheilung einem ausführlichen Berichte unsers geschätzten Landsmannes, welche sich im Bulletin de la classe phys.-mathem. de l'Academie Imperiale des sciences de St. Petersbourg 1854 abgedruckt befindet. D. Red.

Blühend sah ich sie nur an der Mündung der Narowa und im Pasuri (im Kirchspiele Walkijärvi am Karelischen Isthmus), woher ich sie durch Hrn. J. M. af Tengström erhielt. Verblüht oder steril war sie auf einer Stelle an der Strasse von Gorki nach Luga und in der Umgebung von Luga. Sie blüht etwas vor oder um die Mitte Mai (alten Styls) bis in die ersten Tage Juni's; Ende Juli sind die Früchte schon meist abgefallen.

Welchen Namen soll diese Art erhalten? — pratensis klingt wie ein Spott auf ihren Standort. Linné hat entweder unter seiner Anemone pratensis beide Arten nicht getrennt oder mehr die P. nigricans verstanden; wie die meisten Synonyme und die Beschreibung der Blume im Hort. Cliffort. „flos atro-coeruleus" zeigt.

Die An. pratensis Linné flor. suec hat, nach Wahlenberg, eine andere Farbe: „flos extus lividus, intus fusco-violaceus" und scheint einst von Fries als An. livida unterschieden worden zu sein. Nach einer umständlichen Musterung der einschlägigen Literatur muss ich erklären, dass Joh. Breyn unter allen Autoren der einzige ist, welcher unsere P. als eine neue, und von der P. nigricans verschiedene Art erkannt hat, und der einzige, dessen Beschreibung noch am besten passt. Er schickte eine Abbildung und Beschreibung seiner P. an Helwing, in dessen Monographie (S. 65. tab. 11) sie als P. flore clauso obsoleto, petalis reflexis im J. 1719 das Licht der Welt erblickte und auf Anerkennung bis jetzt vergeblich harrte.

Breyn's Worte sind: nova haec species hactenus nec delineata nec descripta, apud nos licet omnium vulgatissima sit; a nigricante potissimum differt flore majore et colore ejus rubro obsoleto foliisque majoribus latioribusque; ceterum cum ea ferme convenit, foliis Dauci tenuiter dissectis, flore nutante clauso et petalis reflexis.

Es ist nur ein Act der Gerechtigkeit, wenn man diese Art als P. Breynii bezeichnet. Ich glaube dazu auch die ingrisch-karelische Pflanze rechnen zu dürfen, obgleich Breyn nicht angibt, dass die Blume innen farblos sei. — Dass diess der Fall war, geht aus dem Zeugnisse Reyher's hervor. Im Tentam. flor. Gedanensis (1766 S. 95), und zwei Jahre später in dessen deutscher Ausgabe (S 193), beschreibt Reyher die Blumen seiner A. pratensis aus der Gegend von Danzig, wo Breyn lebte, mit folgenden Worten: Die Blumenblätter sind von der innern Seite fast grün, an den Spitzen weisslich, von der äussern Seite sehr dunkel purpurfarbig mit kurzen und dichten Haaren besetzt." Treffender könnte man kaum unsere Pflanze zeichnen.

Wenn daher in anderen Werken ein Gemisch verschiedener Formen P. pratensis genannt werden mag, so darf man die russische, die das Gepräge einer typischen bewahrt, damit nicht identificiren. Es ist bekannt, dass an den meisten Orten, wo zwei anerkannt gute Arten dieser Gattung zusammen

vorkommen, Mittelformen und Uebergänge von einer zur andern sich ausbilden. — Ob in diese Kategorie P. pratensis Besser (Enum. plant. Volhyn. et Podol. p. 17) gehört, ist aus der Ferne schwer zu entscheiden; er bezeichnet sie als sehr veränderlich in der Farbe der Blume, die innen bald weiss (P. intermedia Schult. 1809), bald grün (P. versicolor Andrz. mass. 1818), bald purpurroth oder violett ist.

Pritzel hält die Besser'sche Pflanze für den östlichen Typus seiner P. pratensis und fügt hinzu, dass die Blumenblätter an der Spitze kaum zurückgebogen sind, was man von der ingrischen nicht sagen kann, deren Blumen übrigens in der Grösse veränderlich und lang oder kurz cylindrisch sind. Uebrigens war Pritzel auf den Unterschied der P. nigricans und P. Breynii aufmerksam, indem er einen nördlichen und südlichen Typus der P. pratensis annimmt; legt jedoch nicht hinreichendes Gewicht auf die Kennzeichen.

Pulsatilla obsoleta Sims (1816. Botan. Mag. tab. 1863) ist keineswegs die P. Breynii, wie Sims glaubte, sondern, wie Reichenbach vermuthet P. albana Spreng. — Ebenso verschieden ist P. flore absoleto, caule nudo, Jac. Breyn 1678.

Die Anemone Pulsatilla des Kraschenin ikow (flor. ingr. edit. Gorter) ist — nach dem Standorte „ad ostia Narovae fluv. in pineto locis aridis copiose" — bestimmt nicht die gleichnamige Linné'sche, sondern P. Breynii. Ob jene irgendwo in Ingrien vorkommt, ist jetzt zweifelhaft geworden. Wahrscheinlich hat man auch in den benachbarten Ländern oft die P. Breynii dafür gehalten, weil man sie nicht für P. pratensis, d. h. nigricans, der Blumenfarbe wegen bestimmen dürfte.

Vielleicht ist auch die Pflanze von Trinius und Liboschitz, welche am meisten der wahren Anemone Pulsatilla (P. vulgaris) entspricht, nichts anders als ein stark abweichendes Exemplar der Pulsatilla Breynii mit fast aufrechter Blume und sehr jungen Wurzelblättern.

An der Mündung des Narowaflusses zeigte sich auch an Orten, wo P. Breynii mit P. latifolia (patens) zusammentraf, eine genau die Mitte zwischen beiden Arten haltende Form, die man kaum von P. Wolfgangiana (Ress. ex Reichb. Icon. 1827 tab. 351 fig. 542) zu unterscheiden im Stande ist. Sie hatte genau die Blume der P. latifolia, die zuweilen auch auf dem Blumenstiele schwach gebogen, aber nie überhangend ist; die Blätter waren hingegen sehr verschieden, beinahe von der Form der P. Breynii, nur nicht so häufig und fein geschlitzt. Ich halte sie für keine selbstständige Art, eher für eine hybride Form; sie war auch nur äusserst sparsam vorhanden. In Livland ist sie für P. Hackelii Pohl angesehen worden, die sich aber nur in Gegenden findet, wo P. latifolia mit P. nigricans zusammentrifft; die ächte P. Hackelii hat die schwarzvioletten Blumen der P. nigricans.

Pulsatilla Wolfgangiana ist auch dadurch von P. latifolia verschieden, dass die Blätter schon mit der Blume entwickelt sind; sie wird daher schwerlich eine blosse Varietät der P. latifolia sein, wie Koch angibt; ich sah sie nirgends, wo nur die letztere allein, wenn auch in Menge, wuchs.

Ebenso muss P. Bauhini Tausch aus der Zahl der Synonyme von P. latifolia, wohin sie Koch bringt, gestrichen werden. Sie ist eine Mittelform zwischen der ebengenannten und der P. vernalis, hat die Blume der erstern, die Blätter die letztern, die Blattfiedern stehen aber näher beisammen, und sind nicht 5- sondern 3zählig. Man kann sie auf dem Karelischen Isthmus finden, wo die P. latifolia südlich von Wuoxen häufig ist.

Pulsatilla vernalis erhielt ich von Hrn. Seidlitz aus der Gegend zwischen Sordavala und dem Wasserfalle Imatra; sie soll aber nach Hrn. af Tengström weiter nach Süden in den Isthmus eintreten.

P. latifolia Francus in C. Bauhin (P. patens L. ex parte) ist die häufigste P. im Petersburger Gouvernement. Sie wächst ausser an den bereits bekannten Orten noch bei der Stadt Luga mit P. Breynii, bei Gorodec in der Gegend von Iljo, häufig in sandigen Nadelwäldern zwischen Bskow und Gdow, ferner an den Ufern der Luga bei Jamburg und an der Mündung der Narowa. Am letztern Orte war den 22. Mai noch ein blattloses Exemplar in vollständiger Blüthe, während die ersten Blumen ebenda bereits den 21. April (alten Styls) beobachtet wurden.

Anordnende Thätigkeit in Diluvialgebilden.

Von *Carl Feistmantel* in Rostok.

(Beschluss.)

Von solchen Erscheinungen, die auf das Wirken einer verändernden Kraft in bereits abgelagerten Massen hindeuten, will ich noch eine andere Art, als die bereits erwähnten, anführen:

Südlich und südwestlich von Rokyzan, bis Mitrowitz und Nepomuk, wo der Granit die versteinerungslosen Schiefer der untern silurischen Abtheilung begränzt, findet sich sehr häufig, wenn auch in viele kleine Becken getrennt, oft in die Kieselschieferkuppen jener Schiefergruppe angelagert, ein vorwaltend aus thonigen Massen bestehendes, in keiner Verbindung mit den im Vorhergehenden erwähnten, befindliches Diluvialgebilde, das eine reiche Lagerstätte guter, hie und da ausgezeichneter Eisenerze ist. Diese Eisenerze sind Gegenstand ziemlich ausgebreiteter bergmännischer Gewinnung, und es wird bei Aufsuchung derselben, wegen gänzlichen Mangels an leitenden Merkmalen, bloss auf gut Glück eingeschlagen, wobei jedoch der erfahrene Bergmann am liebsten sich in der Nähe von Kieselschieferkuppen ansetzt.

In ihrer Mächtigkeit sind diese Diluvialbildungen meist gering, nur hie und da bei 16 Kl. mächtig bekannt, und bieten im Allgemeinen wenig Unterschiede in ihrem geognostischen Character dar. Vorwaltend gelb, seltener blau oder grau gefärbt, bald mehr, bald weniger rein thonig, bald mager und kurz klüftig, und gleichsam noch die Textur gewisser, durch Zersetzung veränderter, hier zusammengetragener Schiefergesteine zeigend, ist die ganze Diluvialmasse in ihren einzelnen Lagern ziemlich ähnlich. Doch die in derselben vorkommenden Eisensteine haben ein verschiedenes Verhalten. Sie kommen an manchen Orten sparsam, an manchen dicht gedrängt, nie lager- oder stockförmig, bloss butzenartig, in einzelnen kleineren oder grösseren Knollen zusammengehäuft, selbst in demselben Diluvialbecken nicht gleichförmig verbreitet, sondern an einigen Stellen dicht, an anderen sparsam eingebettet vor, während sie an noch anderen ganz fehlen. — Auch in senkrechter Richtung auf die Mächtigkeit der Lettenmittel treten die Eisenerze verschieden auf, bald durch die ganze Grundmasse gleichförmig zerstreut, bald nur in gewissen Lagen zusammengedrängt, die unter Tags 2—12 Kl. tief gefunden werden. Oft setzt unter diesen Lagen von Eisenstein das Lettenmittel noch fort, oft bilden jene das Tiefste der Diluvialbildung und liegen dann gewöhnlich auf einer Menge unregelmässig zerstreuter Kieselschieferblöcke auf.

Die Eisenerze selbst sind fast ausschliesslich Brauneisensteine von grösserem und geringerem Gehalte, doch verschiedenen äusseren Kennzeichen, indem einige thonartig sind, gelbliche Farbe und erdigen Bruch besitzen, andere dunkelnelkenbraun, derb, und eben im Bruche, einen licht gelblichbraunen Strich haben, und von dunkelbraunen Parthien eines traubigen oder nierenförmigen, stenglich zusammengesetzten, glaskopfähnlichen Brauneisensteines überzogen und durchsetzt sind. Selten finden sich Stücke, die ein zerfressenes Ansehen oder conglomeratartige Zusammensetzung haben, und noch seltener kommt Rotheisenstein vor.

Es ist schon erwähnt worden, dass diese Eisensteine in dem lettigen Diluvialgebilde bloss butzenartig erscheinen, und es besitzen diese Butzen oder Knollen verschiedene Grösse und Form. Durch ihre rundliche Gestalt und die Art des Beisammenliegens erwecken sie wohl zuerst den Gedanken an ein, von seiner ursprünglichen Lagerstätte getrenntes, vielfach zertrümmertes, und mit der Thonmasse der Diluvialbildung an den gegenwärtigen Fundort angeschwemmtes Eisensteingebilde. So die Ablagerungen bei Přešiv, Přikosiz, im Walde Jezirko bei Srp u. s. w. — Doch finden sich manchmal Erscheinungen, die dieser Annahme entgegentreten, und wenigstens für die Entstehung der Eisenerze einiger jener Diluvialbecken eine andere Erklärung fordern. Es sind diess Eisensteinmassen, die die rundliche knollenförmige

Gestalt gegen eine plattenförmige von ziemlicher Ausdehnung in Länge und Breite, bei geringer Stärke vertauscht haben. Solche Platten von höchstens 1—3 Zoll Mächtigkeit, aus Brauneisenstein bestehend, kommen in der St. Francisci-Zeche im Daubrawa-Walde bei Srp vor, wo sie $2^1/_2$ Kl. unter dem gelben Letten auf Kieselschieferblöcken ruhend angefahren wurden. Obwohl sie hier horizontal oder wenig geneigt liegen, so lässt sich doch nicht erklären, wie solche dünne Platten, ohne zu zerbrechen, den Transport von einer fremden Lagerstätte bis an ihren gegenwärtigen Fundort ausgehalten haben.

Ein weit eindringlicherer Beweis für die Unhaltbarkeit der Annahme eines Transportes liefert aber der bei dem Dorfe Střišoviz vorkommende Eisenstein. Es ist diess ein Rotheisenstein, der in einem grünlich- oder gelblich-grauen Letten, der stark klüftig und durch Eisenoxydäderchen kreuzweise durchzogen ist, vorkommt. Bei Durchsinkung des Lettens findet man in einer Tiefe von 3 Kl. hie und da in demselben zerstreut, höchstens faustgrosse Knollen eines dichten, fast erdigen Brauneisensteins, der bis in die 5. und 6. Kl. fortsetzt. In dieser Tiefe aber treten stehende, nur wenig von der senkrechten Linie abweichende, Gängen nicht unähnliche Platten eine Rotheisensteines auf, die höchstens 8 Zoll mächtig werden, und eine Ausdehnung, nach ihrer horizontalen Axe gemessen von $^1/_2$ bis 2 Kl. erreichen. Es ist besonders bemerkenswerth, dass alle diese plattenförmigen Stücke eine gleiche Richtung behalten, und zwar von Stunde 6 nach Std. 18, also ein Streichen zu beobachten scheinen, und dass in der ganzen Zeit, als man Abbau auf dieselben treibt, nur ein abweichender Fall bemerkt wurde, bei welchem eine Platte die Richtung nach der Kreuzstunde hatte. Eben so merkwürdig ist es, dass oft mehrere dieser Platten durch schwache im Letten kaum erkennbare Eisenoxydhydratschnürchen im Zusammenhange stehen, an dem die Bergleute nach Abbau einer derselben die Richtung zum Auffinden einer zweiten beobachten. — Ein gleich auffallendes Verhalten zeigt der die Eisensteinplatten unmittelbar begränzende Letten, da er an der nördlichen Seite derselben grau und fett ist, an ihrer südlichen Seite jedoch rauher und mager wird, und von Eisenoxydhydrat stark gelb gefärbt erscheint. Dieses südliche Begleitungsmittel ist oft 1—2 Kl. mächtig, ehe es wieder in den gewöhnlichen milden grauen Letten übergeht.

Alle diese Merkmale sprechen gegen die Annahme, dass die Eisensteine, wenigstens in der plattenförmigen Gestalt, an secundärer Lagerstätte seien; und es scheint vielmehr aus der Stellung derselben, aus der merkwürdigen Verbindung mehrerer unter einander, und dem verschiedenen Verhalten des Lettenmittels zu beiden Seiten der Platten, so wie aus der beachtenswerthen Erscheinung, dass der Letten auch von den Eisensteinplatten parthienweise

eingeschlossen getroffen wird, der Schluss nothwendig zu folgen, dass sie das Product einer in der bereits gelagerten Diluvialmasse thätig gewesenen Kraft sein müssen.

Ich habe im Vorstehenden nur Erscheinungen berichtet, die ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte. Doch soll das plattenförmige Vorkommen der Eisenerze im lettigen Diluvium des besprochenen Bezirkes auch anderweitig z. B. in einer Grube bei Přikosic, getroffen werden; und so dürften sich bei genauerer Untersuchung Thatsachen feststellen lassen, die endlich vielleicht auch einen nähern Aufschluss über die Entstehung der rundlichen Eisensteinknollen geben würden.

Nachschrift: Wir erlauben uns, hier nur in Betreff der obenerwähnten Thonschichten den Zweifel auszusprechen, ob selbe nicht einer ältern als der Diluvialperiode angehören dürften? *Die Redaction.*

Aus einem Schreiben des Hrn. Pfarrers Karl an P. M. Opiz.

— — „Ich bin heuer den ganzen Sommer Algolog gewesen. Das Mikroskop hat mir so überraschende Freuden bereitet, dass ich nicht davon wegkommen kann. Meine Sammlung beläuft sich schon auf 700 Species und zwar 400 adriatische und Thermenalgen aus Abano, 150 aus Helgoland und der Ostsee, die übrigen Süsswasseralgen. Ich habe sogar schon eine neue, sehr schöne Spirulina gefunden, die aber von Rabenhorst noch nicht bestimmt ist, da er sich jetzt mit der Anfertigung einer Ausgabe der Laubmoose in Kupfern beschäftigt. Nur ist freilich die Bestimmung nach den kurzen Rabenhorst'schen Diagnosen sehr schwer, wenn man nicht Kützing's phytologische Tafeln hat. Ich liebe aber mehr das selber Suchen nach Wahrheit, als das Absehen von Kupfern. Errare humanum et errando discimus. — Bei Gelegenheit der genauen Durchsuchung unserer Teiche, Bäche, Brunnen und Gräben, habe ich einen Fund gemacht, der für Böhmen neu und interessant ist. Aus den beifolgenden Exemplaren werden Sie sehen, dass das Conomitrium Julianum fortan nicht mehr allein aus dem Stadtbrunnen in Pirna, sondern dass es durch mich korbweise zu haben ist. Die Steine unter dem Wasser in unserem Grenzbache „der Spree" sind fast ganz damit bekleidet. Die Früchte sind ungemein klein, in den Blattwinkeln, und kommen zum Vorschein, wenn man das Moos in eine Schale mit Wasser gibt, wo sie dann oben schwimmen. — Ich hätte gerne für den Lotos einen Aufsatz über die Algen gegeben, um diesen Theil auch Anderen zum Studium anzupreisen. Mit Winkler'n werde ich's versuchen." —

Nachschrift. Mögen diese Zeilen demnach eine Aufmunterung für Andere

sein, auf diesem Felde in unserm an Algen so reichen Vaterlande, wenigstens vor der Hand alles zu sammeln, damit nichts unserer Aufmerksamkeit entgehe, und einst ein möglichst vollständiges Materiale biethen könne für eine Phytologia boëmica, um so mehr als die Präparirung der Algen eine neue Uebung erfordert, nicht aber besondern Schwierigkeiten unterliegt, und man aus einer kleinen Parthie einer Alge viele instructive Exemplare machen kann.

Wer übrigens Lust zu diesem Studium in sich fühlt, wolle sich gelegentlich die Algensammlung im böhmischen Museum zeigen lassen, welche P. Titius, d. Z. im Minoritenkloster zu Padua, (ein geborner Böhme, aus Melnik) demselben verehrte und die wunderschön genannt werden kann.

Prag 3. Januar 1855. *P. M. Opiz.*

Mycologische Nachträge.

Von *P. M. Opiz* in Prag.

(Fortsetzung.)

Agaricus controversus Pers. Gegend von Liebwerda (Menzel).
torminosus Schaeff. ebenda (Menzel).
personatus Fries. ebenda (Menzel).
graveolens Pers. ebenda (Menzel).
tumidus Fries. eb. (Menzel).
vaccinus Pers. (Schaeff.) eb. (Menzel).
Columbetta Fries. eb. (Menzel).
rutilans Schaeff. Lichte Waldplätze an alten, mit Moos überzogenen Stämmen. In der Gegend von Liebwerda (Menzel).
psittacinus Schaeff. Gegend von Liebwerda (Menzel).
conicus Scopoli. ebenda (Menzel).
puniceus Fries. ebenda (Menzel).
coccineus Fries. eb. (Menzel).
virgineus Pers. eb. (Menzel).
pratensis Pers. eb. (Menzel).

Anthrobotrys superba Corda. Auf feucht gehaltener Erde, zwischen Blumenscherben vor den Fenstern in Prag auf Torula murorum Corda 1835 (Corda).

Aspriosporium? Rothii Opiz in herb. Roth. Räschen sammetschwarz. Flocken pfriemig, steif aufrecht, mehrgliederig, nur bei der grössten Vergrösserung durchscheinig. (Sporen konnte ich keine entdecken) 3. Juni 1854. — Auf Cyanus phrygia Mönch, bei Rothenhaus (12. Octob. 1853. Roth.)

Boletus pachypus Fries. Im fürstl. Lobkowiz'schen Garten in Prag (Corda).
luteus L. = B. annulatus Pers. ebenda (Corda).

Bovista plumbea β pusilla Opiz (B. pusilla Pers.) In der Scharka 1853. (J. Kalmus).
nigrescens Pers. Lycoperdon nigrescens Whlg. Lycoperdon Bovista Sowerby. Sackea nigrescens Rostk. — In der Scharka 11. Sept. 1852. (Em. Vavra).

Ceratitium Rbhst. Sieh oben Aecidium.

Cenangium Cerasi Fries. An abgefallenen Kirschenästen auf der Hetzinsel 4. Febr. 1852 Opiz.

Cladosporinum amaranticolum Opiz. Ganze Pflanzen von Amaranthus retroflexus L. überdeckend. — Im Baumgarten nächst Prag 5. Jän. 1853 (Opiz).
Cardariae Opiz. Häufchen sehr zahlreich, doch nur von punktförmiger Grösse, olivengrün. Flocken sehr kurz, dick, in eine verdünnte Spize endigend. Wimmer'sche Anlagen an den Schöttchen der Cardaria Draba R. 23. Nov. 1853 (Opiz).

Coniosporium Zeae Opiz. Sporen einzeln, in Reihen gestellt, kugelig, stiellos, schwarz, auf einer weisslichten Scheinunterlage. — An den Blättern von Zea Mays L. vor dem Neuthor Prags 13. Jänner 1853 (Opiz).

Conoplea Zeae Röhling. Auf den Blättern von Zea Mays L., welche auf feuchter Erde liegen, bei Prag 26. Octob. 1853 (Opiz).

Corethropsis paradoxa Corda. Auf sehr feucht gehaltenen Blumenscherben in Prag (Corda).

Cytispora Peylii Rabenh. nova spec. an alten Flaschenkürbissen zu Kačina bei Neuhof 1853 (Peyl).

Dendyhrium ist ein Druckfehler und kömmt durch Dendriphium zu verbessern

Depazea Orthospermi Opiz. An Orthospermum glaucum Opiz bei Prag. 1853 (Opiz).

Depazea Alismatis Peyl in sched. An Alisma Plantago bei Kačina (1853 Peyl.) Galeobdolonicola Opiz. An Galeobdolon luteum Sm. bei Kuchelbad 19. April 1854 (Opiz).

Dothidea Artemisiae Opiz. Die Oberhaut der Blätter von Artemisia vulgaris L. bekömmt abgerundete oder stumpfeckige, braune, glanzlose Flecken auf ihrer Oberseite. Perithecien klein, schwarz, unter der Oberhaut hervorbrechend. Auf der Hetzinsel 10. Octob. 1852 (Opiz).

Elaphomyces granulatus b scaber Schlecht. bei Mergeuthal (Tischer).

Erineum effusum Kunze. An beiden Flächen der Blätter von Euacer campestre Opiz. Bei Kuchelbad 19. Juni 1853 (Opiz).

Erysibe punctiformis Opiz. Peridien sehr klein, sphärisch, punktförmig

und regelmässig zerstreut, einzelnstehend, schwarz. Träger vielstrahlig; Strahlen mehr oder weniger gebogen, gekräuselt, einfach, sehr lang. Unterlage scheinbar fehlend, nur die Unterfläche des Blattes deckend. An noch grünen Blättern von Svida sanguinea Opiz bei der Generalka 19. Sept. 1850. Kann sehr leicht mit E. tortilis Link verwechselt werden, wenn man nicht genau beobachtet.

Cruciferarum α Erysimi Opiz
β Turritis Opiz
γ Alyssi Opiz
} an genannten Pflanzen bei Prag Opiz.

horridula a Asperifoliarum γ Echii Opiz. An grünen Blättern der Echien bei Kuchelbad (Opiz) kömmt beinahe immer nur ohne Peridien vor.

horridula c Spireacearum β Potentillae Opiz. An der untern Blattfläche von Potentilla anserina β discolor Opiz. Bei der Cibulka 17. Nov. 1852 (Is. Reich).

Exipula Eryngii b. Falcariae Opiz. An Falcaria Rivinii Host, unter den Kornthorschanzen 8. Febr. 1854 (Opiz).

Rubiae Opiz. An halbfauler Rubia tinctorum L. in den Wimmer'schen Anlagen bei Prag 23. Nov. 1853 (Opiz).

Fistulina hepatica Fries. An alten Eichen bei Liebwerda (Menzel), im Stern Aug. 1853 (Joh. Wenzl Čech).

Gonatobotrys simplex Corda. Auf Helminthosporium tenuissimum Nees an Georginenstengeln im Garten des böhm. Museum und im fürstl. Lobkowiz'schen Garten (Corda).

Gonatorhodium speciosum Corda. Auf abgeschnittenen, noch grünen Stengeln der Georginen im Garten des böhm. Nat.-Museums und im fürstl. Lobkowiz'schen Garten 1836 (Corda).

Helminthosporium tenuissimum Nees. Auf Georginenstengeln ebendaselbst (Corda).

Hexagona Carmichelii Corda. An Holz (Corda).

Hydnum aterrimum Opiz. Hut strunklos, kreisrund, gelappt, am Rande gekerbt, wellig, auf der Oberfläche mit Längsfalten, glänzend, tiefschwarz, auf der Unterfläche tiefschwarz, glanzlos, mit zottenartigen, ziemlich langen, pfriemigen Stacheln. In Wäldern auf der Erde zwischen Moos bei Fugau (Karl).

Hydnum Tischeri Opiz. Gehäuft, verwachsen. Hut lederartig, zonig, kahl, höckerig, braun, am Rande umgebogen. Strunk sehr kurz, braun, breit zusammengedrückt, gefurcht, glanzlos. Stacheln dünn, weiss. Bei Mergenthal 1853 (Tischer).

Hydnum brevipes Opiz. Einzeln, Hut mit dünnem, aufwärts gebogenem Rande, kahl. Strunk sehr kurz, knollig, höckerig, braun. Stacheln

dünn, braun, gegen den Hutrand nur warzenförmig. Bei Mergenthal Sommer 1853 (Tischer).

Hypoxylon filiforme Rbhst. (Sphaeria filiformis A. et S). — An abgefallenen Lindenblättern bei Kuttenberg 1852 (Veselsky).

Hysterium Fraxini Pers. (Sphaeria sulcata Bolt) bei Kuttenberg 1852. (Veselsky), bei Prag 1854 (Opiz).

samarum Lasch. An Früchten von Euacer platanoides Opiz im Canal'schen Garten 2. Febr 1853 (Opiz).

Serratulae Opiz. An dürren Stengeln der Serratula tinctoria L. im Bohnizer Walde 22. März 1854 (Opiz).

? papaverinum Opiz. Perithecien rabenschwarz, glänzend. — An trockenen Pflanzen des Papaver Rhöas L. Im Baumgarten 5. Jänner 1853 (Opiz).

Lenzites sepiaria b tuberculata Opiz. Jung gewöhnlich fuchsroth, im Alter beinahe schwarz, stark höckerig. An der Wasserleitung vor dem Strahöver Thore Prags 6. März. 1854 (Opiz).

Leocarpus calcareus Link. (Licea calcarea Willd., Diderma liceoides Fries). In der Mistgrube des Baumgartens, wohin der Gärtner die abgestorbenen Pflanzen verführet; auf faulen Pflanzen von Asparagus officinalis L. 6. Febr. 1853 (Opiz).

Leptostroma Scirpi Rabh. Bei Kuttenberg 1852 (Veselský).

opacum Nees (in litt). Am Grunde der Stämmchen von Rubus Idaeus L. im Dr. Likavez'schen Garten, dann in den Bučck'schen Anlagen bei Prag 6. Febr 1853 (Opiz).

Polygonati Lasch. An Polygonatum vulgare bei St. Prokop. 12. März 1854 (A. Kalmus).

Melanconium bicolor Nees (M. discolor Schmidt et Kunze). An abgefallenen Linden- und Eichenzweigen, im Sommer und Herbst bei Prag (Corda).

betulinum Schm. et Kunze (M. elevatum Corda, Stilbospora spermatodes Link, S. microsperma Pers. — An Lindenästen im Baumgarten nächst Prag 13. März 1853 (Opiz).

Mucor tenuissimus Opiz. Prag 22. März 1853 (J. Kalmus).

(Fortsetzung.)

Miscellen.

⁂ In der Versammlung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 3. März 1854 hat Herr Dr. Štur über das Auffinden einer als exotisch geltenen Pflanze, nämlich des Sisyrinchium anceps Pers., im Sommer 1853 im Wiesengrunde an der Moldau unweit Budweis durch den Herrn k. k. Bergrath Čížek berichtet *). — Als ich mich das Jahr darauf am 23. Juni 1854, also gerade zur Blüthezeit der genannten Species, in Begleitung des erwähnten Hrn. Bergrathes und Reichschefgeologen — mit dem ich um diese Jahreszeit mehrere Excursionen in die Umgegend von Budweis in geognostischem und botanischem Interesse gemacht habe — an Ort und Stelle begab, fanden wir wohl mehrere, aber lauter sterile Exemplare. Die ungünstigen Witterungs- und Temperatursverhältnisse des vorjährigen Sommers haben diese im Jahre 1853 üppig blühende Iridee nicht zur vollen Entwicklung gelangen lassen. Da in der Nähe des Fundortes ein gutsherrlicher Garten sich befindet, wo viele exotische Gewächse gezogen werden, und an der Stelle selbst ehemals ein Garten bestanden hat; so kamen wir zu dem Schlusse, dass diese nordamerikanische Pflanze keineswegs bei uns einheimisch sein dürfte, sondern vielmehr bloss verwildert sei. Ein gleiches weist unsere Gegend von noch mehreren anderen Arten auf, als: Mimulus luteus L., Dracocephalum Moldavica L., Monarda didyma L., Antirrhinum majus L, Hyssopus officinalis L, Satureja hortensis L., Aster parviflorus Nees, Centranthus ruber De Cand., Anthriscus Cerefolium Hofm., Coriandrum sativum L. &. &., vielleicht auch Polemonium coeruleum L. und Scilla bifolia L., welche hier und da vereinzelt oder truppweise vorkommen, und in manchen Jahren im Freien gut gedeihen, jedenfalls aber nur als Gartenflüchtlinge angesehen werden müssen.

Prof. Dr. Jecht in Budweis.

⁂ Der Botaniker Hr. Georg Frauenfeld in Wien hat seine, durch Unterstützung des k. k. Oberstkämmereramtes möglich gemachte wissenschaftliche Reise nach Egypten und an das rothe Meer am 4. Februar angetreten.

⁂ Ueber Rubus machte Hr. Director Wimmer in Breslau (XXXI. Jahresber. der schles. Ges. S. 173) die — eben auch für Böhmen und namentlich die Umgegend von Prag geltende — Wahrnehmung, dass diese Pflanzen in Schlesien immer seltener werden, weil theils das bewaldete Terrain stets in Abnahme ist, theils mit der zunehmenden Cultur diese lästigen Vegetabilien mit Feuer und Schwert vertilgt werden. So war z. B. vor wenigen De-

*) Diese Pflanze soll auch Zeyher unter ähnlichen Verhältnissen im Jahre 1835 am Altrhein bei Manheim entdeckt haben.

cennien das Dorf Hochwiese bei Schmiedeberg ein wahrer Sammelplatz der verschiedenartigsten Rubus-Formen, an dessen sonnigen und steinigen Lehnen und Waldrändern sie in üppigster Fülle wuchsen und wo der eifrigste Sammler der Brombeeren, Lehrer Köhler in Schmiedeberg, bei weitem die Mehrzahl seiner Formen gesammelt hatte. Heute sind nur noch dürftige Reste daselbst vorhanden, und vom Sommer 1852 bis 1853 waren wieder einige der grösseren dort noch gebliebenen Gruppen verschwunden Die schon sonst bekannten Formen des R. villicaulis Köhl., R. hirtus, R. Koehleri Weihe, R. Bellardi Weihe, R. thyrsoideus Weihe, R. Radiola Weihe wurde von Wimmer auch in der Gegend von Breslau beobachtet, ausserdem häufiger als irgendwo der R. Schleicheri Weihe, und als wohl unterschiedene Art auf's Neue anerkannt; ferner der R. silesiacus Weihe, welcher nicht bloss Abart des R thyrsoideus zu sein scheint, und einige andere Formen um Breslau und in der Umgegend von Schmiedeberg, über welche Hr. Wimmer nach genauerer Untersuchung zu berichten gedenkt.

*** Am 12. November 1854 starb in Kopenhagen der durch seine botanischen Reisen rühmlich bekannte Georg Vahl, ehemaliger Bibliothekar bei dem dortigen botanischen Garten, in seinem 58. Jahre, nach mehrjähriger Krankheit. Sein ziemlich grosses, besonders an arktischen und kryptogamischen Pflanzen reiches, Herbar vermachte er dem genannten botanischen Garten.

*** In der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Cultur zu Breslau hielt Hr. Kaufmann A. Neustädt einen Vortrag über Vorkommen, Lebensart und Verwandlung der Arten des Lepidopteren-Genus Argynnis F. und zeigte die in Schlesien einheimischen eilf Species vor. Diese sind: Dia L., Arsilache F., Selene F., Euphrosyne L., Ino E., Daphne F., Niobe L., Adippe F., Aglaja L, Paphia L. und Latonia S. V.

*** Eine in ihrer Art höchst ausgezeichnete literärische Erscheinung ist das neueste Prachtwerk des berühmten C. G. Ehrenberg in Berlin: „Mikrogeologie. Das Erden und Felsen schaffende Wirken des unsichtbar kleinen selbstständigen Lebens auf der Erde." (Leipzig bei Voss. Imperialfolio). Leider wird dasselbe wegen seines, für die meisten einzelnen Naturforscher relativ zu hohen Preises (= 72 Thaler) nur Wenigen zugänglich.

Weitenweber.

*** Zur Vervollständigung der Diagnose des von mir aufgestellten Trifolium brachystylos wolle in der Novembernummer des vor. Jahrgangs (S. 238 Zeile 6 von oben) nach dem Worte „pedicellati" eingeschaltet werden: pedicellis calycis tubum subaequantibus aut excedentibus. *Knaf.*

*** An meine Pflanzentauschanstalt können aus den Buchstaben G und H bis Ende Julius 1855 alle Arten und Varietäten bis zu 30 Exemplaren eingeliefert werden, nur nicht Helichrysum arenarium Mönch und Heliotropium europaeum Linn. Wer zeitlich im Jahre eine Priorität zu erwerben trachtet, was dadurch erzweckt wird, dass man mehr als 100 Species, wenn auch nur in einzelnen Exemplaren einliefert, kann auf schnellere Befriedigung seiner Forderung rechnen, und auch seltnere Sachen erhalten, welche nicht immer in zahlreichen Exemplaren einlangen. *P. M. Opiz.*

VERZEICHNISS

der P. T. Mitglieder der „Lotos" im Jahre 1855.

IV. Wirkliche Mitglieder.

(P. T.) Hr. Dr. *Friedrich Abl*, k. k. Feldapotheker-Senior.
— — P. *Silver Böss*, Gymnasialprofessor.
— — *August Breisky*, Cand. der Medicin.
— — Prof. Dr. *Johann Czermak*, in Grätz.
— — J. u. Dr. *Emanuel Daniček*, Landesadvocat.
— — Med. Dr. *Adalbert Duchek*.
— — P. *Procop Dworský*, Gymnasialprofessor (d. Z. Ausschuss-M.)
— — *Wilhelm Eidner*, Mag. der Pharmacie.
— — Prof. Dr. *Joseph Halla*.
— — *Johann Hoser*, Cand. der Med.
— — Prof. Dr. *Carl Jelinek*.
— — Med. Cand. *Joseph Illem*.
— — Jub. Dr. *Johann Kanka*, Landesadvocat.
— — *Agathon Klemt*, Cand. der Rechte.
— — Prof. *Carl Kořistka* (d. Z. Vereins-Vicepräses).
— — *Johann Krejčí*, Lehrer an der Realschule.
— — Med. Dr. *Augustin Krell*.
— — Dr. *Wilhelm D. Lambl*, Assist. an d. pathol.-anat. Anstalt.
— — Chem. Dr. *Johann Udalrich Lerch*, Docent.
— — *Christoph Liebich*, Forstrath und Docent.
— — Prof. Dr. *Joseph Löschner*, Director des Kinderspitals.
— — *Rudolf Manger*, Bergwerksbesitzer.
— — P. *Johann Maresch*, k. k. Schulrath.
— — Prof. Dr. *Peter Mischler*.
— — *Hermann Mitteis*, Stuhlrichteramts-Actuar in Terebes.

(P. T.) Hr. *Franz Mühlwenzl*, Gymnasialprofessor.
— — Prof. Dr. *Franz Ant. Nickerl*, (d. Z. Ausschuss-M.)
— — Dr. *Alois P. Nowák*, Stadtbezirksarzt.
— — *Constantin v. Nowicki*, Bergingenieur.
— — Dr. *Johann M. Ott*, pract. Arzt (d. Z. Ausschuss-M.)
— — Dr. *Wilhelm Petters*, Assistent im allg. Krankenhause.
— — *Emil Porth*, Bergwerksbesitzer.
— — *Albert Prokop*, Cand. der Med. (d. Z. Vereinsactuar.)
— — *Emanuel Purkyně*, Assistent am böhm. Museum.
— — Dr. *Christian Felix Reiser*, Stadtbezirksarzt.
— — Prof. Dr. *August Emanuel Reuss* (d. Z. Vereinspräses).
— — Dr. *Carl Saga*, prakt. Arzt.
— — Dr. *Johann Ferd. Schmidt*, jub. k. k. Appellationsrath.
— — *Carl Schwippel*, Gymnasialprofessor in Olmütz.
— — *Adalbert Smita*, Landesgerichts-Auscultant.
— — *Johann Smita*, Lehrer an der Realschule (d. Z. Custos.)
— — P. *Franz Štika*, Gymnasialprofessor in Brüx.
— — *Joseph Suchanek*, k. k. Polizeikommissär.
— — P. *Oktavian Teuffl*, Gymnasialprofessor.
— — Dr. *Phil. Wittelshöfer*.
— — *Franz Xaver Wessely*, Gymnasialprofessor in Kremsier.
— — Dr. *Wilhelm Wolfner*, pract. Arzt in Dobřisch.
— — *Vinc. Wenzel Zawadil*, Lehramtscandidat.

V. Correspondirende Mitglieder.

— — B. *Abovian*, Schuldirector in Erivan.
— — *Andreas Alschinger*, Gymnasialprofessor in Zara.
— — Dr. *Antonin Alt*, Gymnasialprofessor in Troppau.
— — *Alois* von *Alth*, J. u. Dr. in Czernowitz.
— — Prof. Dr *J. H. Apetz*, in Altenburg.
— — *Ferdinand Artmann*, k. k. Oberlieutnant.
— — Prof. *Joseph Auspitz*, in Brünn.
— — *Franz Bayer*, Eisenbahnbeamter in Saitz.
— — Dr. *J. Bereiter*, Physicus in Innsbruck.
— — Dr. *Victor Besser*, in Moskau.
— — *Eduard* Edler von *Betta*, in Verona.
— — P. *Jacob Boglich*, Cooperator in Lessina.
— — *C. Botteri*, Podestá in Lessina.
— — Prof. Dr. *Gustav Bozděch*, in Wien.

(P. T.) Hr. *Christian Brittinger*, Apotheker in Steyr.
— — *Theodor Brorsen*, Astronom in Senftenberg.
— — Prof. Dr. *Herrman Burmeister*, in Halle.
— — *Lucian Buquet*, in Paris.
— — *A. Buttlerow*, Privatdocent in Kasan.
— — *Anton Czagl*, in Wien.
— — *William Campbell*, Secretär der bot. Ges. in Edinburg.
— — Dr. *Paul Cartellieri*, Brunnenarzt in Franzensbad.
— — P. *Johann Čenèk*, Pfarrer in Zwol.
— — P. *Franz Danes*, Pfarrer in Peruc.
— — *Johann Demel*, in Wien.
— — Dr. *Carl Moritz Diesing*, Custos der k. k. Hofnatural-Kabinette.
— — *Ferdinand Adolf Dietl*, in Pressburg.
— — *Carl August Dohrn*, Gutsbesitzer in Stettin.
— — Dr. *Ignaz Duschek* in Krumau.
— — Dr. *Joseph Ehrenberger*, Stadtarzt in Saar.
— — Dr. *Johann Nep. Eiselt*, k. k. Kreisphysicus in Jičin.
— — J. u. Dr. *Franz Eitlberger*, in Brünn.
— — *Franz Engel*, k. k. Berggeschworner in Weipert.
— — *Fr. Erxleben*, Apotheker in Landskron.
— — Dr. *Constantin von Ettingshausen*, in Wien.
— — *Carl Feistmantel*, Hüttenmeister in Rostok.
— — *Anton Fierlinger*, Apotheker in Sobotka.
— — Dr. *Leopold Fitzinger*, Custos am k. k. Natural.-Kabinet in Wien.
— — Dr. *Leopold Forster*, in Wien.
— — *Oskar Fraas*, Stadtvicar in Bohlingen.
— — *Johann Georg Fricke*, Coloniebesitzer zu Elisabeththal in Asien.
— — Prof. Dr. *Emerich Fridvaldszki* in Pesth.
— — *Leopold Frischmann*, Conservator des Museums in Eichstädt.
— — *Eugen Fürst*, Vorstand der Gartenbauges. in Frauendorf.
— — *Ignaz Gassner*, k. k. Bezirksingenieur in Pisek.
— — Prof. Dr. *Hans Bruno Geinitz* in Dresden.
— — *Max Gemminger*, Conservator in München.

(Wird fortgesetzt.)

Redacteur: Dr. **Wilh. R. Weitenweber** (wohnhaft Carlsplatz, Nr. 556—2.).

Prag 1855. Druck von **Kath. Geržabek.**

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

V. Jahrg. MAERZ. **1855.**

Inhalt: Vereinsangelegenheiten. — Die geologische Bedeutung der Gletscher, von *Reuss*. — Noch einige Worte über Epilobien, von *Knaf*. — Ueber die Traubenkrankheit, von *Sax*. — Ergänzungsblätter zur Synopse der europäischen Orthopteren, von *Fieber*. — Zwei Preisaufgaben der kaiserl. Academie. — Miscellen von *Kolenati*, *Weitenweber* und *Opiz*. — Mitgliederverzeichniss.

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 9. März.

I. Verlesung des Sitzungsprotokolls vom 23. Februar.

II. Mittheilung eines Schreibens vom ausserord. Mitgl., Herrn Keller von Schleitheim zu Ofen, und eines Aviso vom corresp. Mitgl., Hrn. Prof. Massalongo zu Verona (Vergl. unten Miscelle S. 71.)

III. Für die Vereinsbibliothek waren eingegangen:

1. Anleitung zur Seidenerzeugung u. s. w. Prag 1854. Vom Herrn Verf. Joseph Ranert.
2. Oesterr. botan. Wochenblatt. Wien 1855. V. Jahrg. Nro. 4—8. Vom Hrn. Dr. Alex. Skofitz.

IV. Für die Vereinssammlungen: Eine grössere Parthie getrockneter Pflanzen, vom corresp. M., Hrn. A. Roth.

V. Vortrag des Hrn. Prof. Nickerl: Kurze Geschichte der Seidenraupenzucht, nebst Vorzeigung einer sehr interessanten Suite von neuen Arten Seidenspinner aus Asien und Amerika.

VI. Schliesslich wurden die Herren Johann v. Hornig, Eisenbahndirections-Secretär und Johann Proskowetz, Apotheker in Prag, zu wirklichen Mitgliedern des Vereines gewählt.

Notiz.

In die Vereinskassa waren im verflossenen Jahre an ausserordentlichen Beiträgen eingegangen:

Von Sr. Eminenz, dem Cardinal Fürst-Erzbischof von Prag		10 fl.	— kr.
Vom Herrn Friedrich Tempsky		20	—
„ „ Director Jos. Lumbe		10	—
„ „ Oberlandesgerichtsrath Nechay von Felseis, zu Lemberg		5	—
„ „ Prof. Xaver Wessely in Kremsier		3	20
„ „ Apotheker Všetečka in Nymburg		3	—
„ „ Prof. Silver Böss in Prag		1	—

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Die geologische Bedeutung der Gletscher.

Zwei Vorträge gehalten im Vereine „Lotos"

von Prof. Dr. *Reuss.*

Wenn die Gletscher, jene gewaltigen Eisströme, welche aus der Region des ewigen Schnees bis tief unter die Schneegränze herabsteigen, schon die Aufmerksamkeit und das Interesse eines jeden Hochgebirgsreisenden erregen durch die Art ihrer Entstehung, ihre verschiedene Erscheinungsweise und das unmerklich in ihrem Innern sich regende Leben; so nehmen sie von der andern Seite auch unter den Potenzen, die in den jüngsten Zeitperioden auf die Umstaltung der Erdoberfläche gewirkt haben und jetzt noch wirken, keine unbedeutende Stelle ein. Es ist uns diess freilich erst durch die sorgfältigen Untersuchungen der Neuzeit klar geworden, obwohl man schon im Voraus vermuthen konnte, dass solche gewaltige Massen, wie die in verticaler und horizontaler Richtung oft sehr ausgedehnten Gletscher sehr bedeutende mechanische Wirkungen ausüben müssen. Diese geologische Wichtigkeit derselben soll nun vorzugsweise Gegenstand meines heutigen Vortrages sein. Zur genauen Verständniss wird es aber nöthig sein, die Bildung des Gletschereises und einige der darauf beruhenden Eigenthümlichkeiten des Baues etwas näher zu betrachten, da es nur dadurch möglich wird, die Bewegung der Gletscher — den hauptsächlichen Factor ihrer geologischen Thätigkeit, genauer zu erfassen.

Die obere Gränze der Gletscher — im engern Sinne genommen — wird

durch das Niveau bestimmt, in welchem der Uebergang des Firnes in compactes Eis stattfindet. An demselben Gehänge desselben Gebirges bleibt sich dieses Niveau ziemlich gleich und wird durch die sogenannte Firnlinie — die von der Schneegränze nicht bedeutend abweicht, bezeichnet.

In den Alpen — deren Gletscher wir uns vorzugsweise vor Augen halten wollen, — schwankt dieselbe zwischen 1500—8000 Fuss. Erst dort treten die Bedingungen ein, welche die Umbildung des Firnes in Gletschereis zu bewirken im Stande sind.

Desto veränderlicher ist dagegen die untere Gränze der Gletscher. Wir sehen sie in den Alpen oft bis zu 2—4000′ unter der Schneegränze herabsteigen und nicht selten befindet sich das Eis in beinahe unmittelbarer Berührung mit dem lebhaften Grün einer üppigen Vegetation. Der Aletschgletscher endet erst in einer Höhe von 4041′ über der Meeresfläche, der Grindelwaldgletscher selbst in einem noch tieferen Niveau — bei 3117′. In Jahren stärkeren Anwachsens schiebt der Letztere seine Eismassen bis in die Mitte wogender Getreidefelder und fruchtbarer Baumgärten vor.

Gletscher bedecken nicht selten ausgedehnte Hochgebirgsparthien, aus denen sie ihre zungenförmigen Verlängerungen in alle Thalbuchten herabsenden. Eine solche vergletscherte Gebirgsmasse von nicht weniger als 20 Stunden im Umfange stellt der Oetzthaler Gebirgsstock dar. Eine andere kleinere zieht sich von der Ortlesspitze auf dem Gebirgskamme zwischen dem Vintschgau und Ultenthal fort.

Ausser dem Bereiche der österreichischen Alpen beobachten wir ausgedehnte Gletscherparthien in dem Gebirgsmassive des Montblanc, des Monte Rosa, des Finsteraarhorn u. s. w. Im Ganzen bedecken die Gletscher der Alpen eine Fläche von 55—60 □ Meilen. Diese sind jedoch, wenn wir die Gesammtarea der Alpen auf beiläufig 3500—4000 □ Meilen veranschlagen, nur über eine Fläche von 850—900 □ Meilen vertheilt, während sie in dem übrigen Antheile entweder ganz fehlen oder auf unbedeutende Spuren beschränkt sind.

Die Gletscher der ersten Ordnung, welche aus den Hauptfirnmulden durch die grösseren Thäler herabsteigen, bedecken annähernd eine Fläche von 20 □ Meilen; jene der zweiten Ordnung dagegen, die ihren Ursprung in den kleinen Firnmulden nehmen und an den Gebirgsabhängen herabhängen, von 37 □ Meilen. Auf einen Gletscher der ersten Ordnung kommt daher im Durchschnitte eine Ausdehnung von $^1/_3$, auf einen der zweiten Ordnung von nur $^1/_{27}$ □ Meile. Vergleichen wir die einzelnen Gletscher mit einander, so gewahrt man bei ihnen eine ungemeine Verschiedenheit der einzelnen Dimensionen. Manche besitzen in gewissen Richtungen eine ungemeine Ausdehnung.

Der Pasterzengletscher hat eine Länge von 16230′, beim Anfang eine

Breite von 3600′, am Ende von 1200′. Der des Boisgletschers ist 21000′ lang, am Anfang 3000′, am Ende 900′, der Aargletscher dagegen 24000′ — 4350—1650′ breit; der Aletschgletscher, der längste der Alpengletscher, erstreckt sich sogar auf eine Länge von $2^3/_4$ geogr. Meilen. Der grösste der bis in das Meer reichenden Gletscher Spitzbergens, der Hornsund, besitzt nach Scoresby's Beobachtungen an seinem untern Ende eine Breite von $2^3|_4$ geogr. Meilen bei einer Dicke von 360′. Auch die letztere pflegt bei den Gletschern einem bedeutenden Wechsel unterworfen zu sein, sie schwankt in der Regel zwischen 100—600′, übersteigt dieses Mass jedoch nicht selten. So misst der Unteraargletscher an vielen Stellen über 800′ in der Dicke. Der Duxer Ferner im Zillenthaler Gebirge Tyrols stellt eine 1200′ hohe Eiswand dar und ist desshalb unter dem Namen der gefrornen Wand bekannt.

In den Alpen ist man schon seit langer Zeit, besonders seit Saussure, mit manchen der Gletschererscheinungen und ihren zerstörenden Wirkungen vertraut. Aber erst in der neuesten Zeit haben besonders Charpentier, Agassiz, Desor, Forbes, die Brüder Schlagintweit u. A. sich mit dem genauern Studium derselben beschäftigt und ihre geologische Bedeutung allseitig zu ergründen versucht. Lange Zeit hat man die sehr irrige Ansicht gehegt, die Gletscher seien einfache Ansammlungen gefrorenen Wassers. Die genaueren Untersuchungen der Neuzeit haben zu anderen Resultaten geführt.

In den Hochgebirgsregionen fallen beinahe alle atmosphärischen Niederschläge als Schnee herab, und zwar stellt derselbe in Folge der dort herrschenden Trockenheit der Luft eine nicht zusammenballende, körnige, fast pulverige Masse dar. Da in diesen Hochregionen ein Thauen des Schnees nur sehr selten und in sehr beschränktem Masse eintritt, so müsste allmälig eine ungemeine Anhäufung desselben erfolgen, wenn nicht eben die Gletscher ein Ableitungsmittel darböten. Sie führen das Uebermaas des Schnees in niedrigere Gegenden hinab und übertragen der dort herrschenden höheren Temperatur seine Schmelzung. Aus den hochgelegenen Mulden herabsteigend übergeht der pulverige Hochschnee allmälig in Firn, der mit Ausnahme einer dünnen oberflächlichen, durch Abschmelzen entstandenen Schichte kein Eis darbietet. In einem etwas tiefern Niveau, in den Alpen zwischen 7600—8000′ — der sogenannten Firnlinie — wandelt sich der Firn erst in das Eis der eigentlichen Gletscher um. Denn dort erst, in der Nähe der Schneegränze, treten jene Verhältnisse ein, welche die Eisbildung begünstigen. Eine nothwendige Bedingung zur Entstehung der Gletscher ist ein oftmaliger Temperaturwechsel, ein oft eintretender Wechsel von Schnee und Regen, von Gefrieren und Thauen. Daher trifft man auch unter den Tropen auf Bergen, welche sich weit über die Schneelinie erheben, wegen des dort sehr constanten Klimas, keine oder doch sehr wenige und in ihrer Ausdehnung beschränkte Gletscher. Wegen

der verhältnissmässig grossen Trockenheit der Luft fehlen sie auch auf den Hochgebirgen Centralasiens fast gänzlich.

Die allmälige Umwandlung des Firnes in Eis erfolgt dadurch, dass das Wasser, welches an warmen Tagen durch das Schmelzen des Schnees entsteht, bis zu bedeutender Tiefe in den Firn eindringt, um dort zu gefrieren. Dadurch nehmen die Firnkörner mehr und mehr an Umfang zu und gehen endlich in eine zusammenhängende Eismasse — das Gletschereis — über.

Aus dieser Entstehungsweise lässt sich auch der wesentliche Unterschied erklären, der zwischen dem Gletschereise und dem gewöhnlichen Wassereise in Beziehung auf Structur Statt findet. Es stellt dasselbe nämlich nicht, wie das letztere, eine vollkommen zusammenhängende homogene Masse dar, sondern besitzt eine grosskörnige Structur, die erst dann deutlich hervortritt, wenn man ein Stück desselben einer etwas höheren Temperatur aussetzt. Das Gletschereis wird von zahllosen äusserst feinen Haarspalten durchzogen, welche dasselbe in unregelmässige eckige Körner zertheilen, deren Grösse eine sehr verschiedene ist und in tieferem Niveau zunimmt. Ausserdem umschliesst es eine ungemeine Menge kleiner Luftblasen, die erst durch spätere Infiltration von Wasser und Gefrieren desselben theilweise oder ganz ausgefüllt werden. Dadurch wird die eigenthümliche bandförmige Structur des Gletschereises bedingt. Bei sorgfältiger Untersuchung findet man dasselbe nämlich aus einem Wechsel von vollkommen dichten, durchsichtigen, blauen und von ebenfalls festen, aber in Folge der zahllosen umschlossenen Luftbläschen, weniger dichten und durchsichtigen, weissen Bändern zusammengesetzt. Im höchsten Theile des Gletschers, der Firnlinie zunächst senken sich diese Bänder steil, fast senkrecht in die Tiefe des Gletschers; im weitern Verlaufe desselben wird der oberflächliche Theil derselben durch die Bewegung des Gletschers allmälig mehr nach abwärts gezogen, wodurch ihr Einfallswinkel ein spitzigerer wird und dieselben an der Oberfläche als mehr oder weniger nach der Richtung des Gletschers in die Länge gezogene Hyperbeln hervortreten. Da wo mehrere Gletscher verschmelzen, fliessen auch ihre Bänder allmälig in einfache Bögen und Wellenlinien zusammen, die aber nach den zahlreichen Unregelmässigkeiten, welche das Bette des Gletschers darbietet, ebenfalls vielfach von der einfachen Normalform abweichen, zuweilen so stark, dass der Querschnitt der Gletschermasse oft wunderlich zusammengewirrte Streifensysteme darbietet.

Eine andere auffallende Structurerscheinung der Gletscher sind die dunkel gefärbten, bogenförmigen Streifen, die nach abwärts gerichtete Bögen bilden und das Ansehen von in dieser Richtung auf einander folgenden Wellen haben. Diese dunkeln Bänder (bandes de boue) werden durch die staubigen und erdigen Theile hervorgebracht, welche in den, mit den compacten abwechselnden, porösen und blasigen Eisschichten haften. Sie sind wohl als die

Ueberreste der ursprünglich über einander liegenden und durch die ungleichmässige Bewegung des Gletschers auseinander gerückten und mannigfach verzogenen Schichten des Firnes anzusehen.

Da wo ein Gletscher auf ebenem oder sanft geneigtem Thalboden liegt, besitzt er auch eine beinahe wagrechte oder sich sehr allmälig abdachende Oberfläche. Wo dagegen die Neigung des Gletscherbodens eine steilere, oftmals wechselnde ist oder wo er sogar über fast senkrechte Abhänge hinabhängt, bietet er eine sehr abweichende Physiognomie dar Dort reisst das Eis in vielen sich kreuzenden, tiefen klaffenden Spalten auf und ist nicht selten in ein Gewirr über einander geschobener kolossaler Blöcke, Tafeln, scharf abgeschnittener Pfeiler, Pyramiden, spitzer Nadeln zerborsten, gerade als wäre ein im wildesten Aufruhre befindliches Meer plötzlich erstarrt. Das tiefe Blau, in dem diese oft 50—100′ hohen Eismassen bei heller Beleuchtung erglänzen, und ihre wechselnden phantastischen Formen bilden dann den schärfsten Gegensatz zu der einförmigen Oede und der blendenden Weisse der unabsehbaren Schneefelder, welche die benachbarten ebenen Gletschertheile verhüllen.

Aber nicht nur das steilere Gefälle bringt solche Zerberstungen der Eismassen hervor; auch in den ebenen Gletscherpartien reissen in Folge der ungleichmässigen Spannung der einzelnen Eisschichten durch verschiedene Temperaturverhältnisse oft dergleichen Spalten weit in querer Richtung auf. Sie entstehen nicht selten plötzlich unter donnerndem Krachen und unter heftiger Erschütterung der gesammten Gletschermasse. In Folge der Bewegung des Gletschers schliessen sich dieselben Spalten mitunter wieder plötzlich; so wie man auch beobachtet hat, dass sie sich gewöhnlich alljährlich wieder an denselben Stellen öffnen.

Solchen sich bildenden weiten Spalten muss man auch das Abreissen der Gletscherenden zuschreiben, in Folge dessen mitunter kolossale Eismassen in die Thäler herabstürzen, Schrecken und Zerstörung weit verbreitend. So wurde am 27. Dezember 1819 durch das Herabstürzen eines Theiles des Weisshorngletschers (einer Masse von 36 Mill. Kubikfuss) aus einer Höhe von 9000′ das Dorf Randa an der Visp gänzlich zerstört. Im Jahre 1818 stürzten vom Gêtrozgletscher im Bagnethale, der von dem Mont pleureur herabhängend etwa 1000′ über die Sohle des Passes Mauvoisin an einer steilen Felswand endigt, Eismassen in solcher Menge in das Bette der Dranse, dass sie einen 400′ breiten und 600′ hohen Wall quer durch das Thal bildeten. Der Fluss wurde dadurch zu einem weiten und tiefen See aufgestaut, der endlich den Eisdamm durchbrechend das ganze Rhonethal bis zum Genfersee verwüstete.

Die Gletscher sind an ihrer Oberfläche manchen Veränderungen unterworfen. Während des Sommers schmelzen sie unter Einwirkung der heissen Sonnenstrahlen und warmen Regen bedeutend ab, besonders da, wo sie in

ein tieferes Niveau hinabreichen. Daraus erklärt sich ganz einfach das früher für räthselhaft gehaltene zu Tage Kommen aller im Gletschereise eingeschlossenen fremden Körper. Im Winter dagegen wird dasselbe unverändert von einer mehr oder weniger dicken Schneedecke verhüllt.

In Folge des Eisschmelzens findet man an warmen Sommertagen die Oberfläche der Gletscher von zahllosen, mitunter sehr ansehnlichen Strömen klaren Wassers durchfurcht, die bis in die späten Nachmittagsstunden zunehmen, gegen den Morgen hin aber allmälig versiegen. Sie ergiessen ihre Wasser durch die zahlreichen Spalten auf die Gletschersohle und tragen sehr wesentlich zur Entstehung der Giessbäche bei, die mit ihrem trüben, mit fein zerriebenem Gesteinsschlamm beladenen Wasser aus dem untern Ende des Gletschers hervorkommen und die unversiegbaren Quellen der Alpenströme bilden. Bei ihrem Austritte aus dem Gletscher geben sie zuweilen Gelegenheit zur Entstehung prachtvoller Eisgrotten, wie z. B. der Arveiron am untern Ende des Bois-Gletschers, die schwarze Lütschine unter dem kleinen Grindelwald-Gletscher, die Rhone u. a. m.

Die Abhängigkeit des Wasserreichthums der Gletscherbäche von dem Schmelzen des Eises geht schon daraus hervor, dass sie in der Regel gegen Abend am stärksten, des Morgens am schwächsten fliessen. Aus derselben Ursache erreichen auch Flüsse, die ihre Quellen in den Alpen haben, ihre grösste Höhe im Juli, nicht aber, wie andere fliessende Gewässer, im Frühjahr oder Herbst. Keineswegs darf man aber diesen Schmelzprocess für die einzige Quelle der Gletscherbäche halten, da dieselben auch im Winter nicht versiegen, wenn ihre Wassermenge sich auch sehr vermindert. Es muss auch das Abschmelzen der Gletscher an ihrer Unterseite in Folge der höheren Bodenwärme, wenigstens im tiefern Niveau des Gletschers, wo die mittlere Bodenwärme über den Gefrierpunkt steigt, und noch weit mehr das Hervorbrechen wahrer Quellen unterhalb der Gletscherdecke mit in Anschlag gebracht werden.

Da die Gletscher durch Abschmelzen an der Oberfläche sich während des Sommers bedeutend verkleinern, noch mehr aber an ihrem untern Ende, das so oft bis in mit reicher Vegetation bedeckte Gegenden hinabreicht, abnehmen, weit mehr als der im Winter darauf gefallene Schnee beträgt, so müssten sie bald ganz verschwinden, wenn das Verlorene nicht immer wieder ersetzt würde. Diess geschieht aber nicht etwa durch Verwandlung der Schneedecke des Gletschers in Eis, sondern durch beständiges Nachrücken von oben, indem der Firn sich ohne Unterlass in Eis umbildet und dasselbe eben so anhaltend aus seiner Ursprungsstätte herabsteigt, den ganzen Gletscher vor sich hinschiebend.

Dass die Gletscher nicht still stehen, sondern sich in allen ihren Theilen

thalabwärts bewegen, geht aus mehreren Erscheinungen unwiderlegbar hervor, von denen ein Theil schon vor langer Zeit beobachtet worden ist, obwohl man über die zum Grunde liegende Ursache sehr abweichende Ansichten hatte. Schon sehr lange ist es bekannt, dass die Ausdehnung der Gletscher nicht immer dieselbe bleibt, dass ihr unteres Ende sich bald zurückzieht, bald wieder vorrückt. Dieser Wechsel beruht auf dem verschiedenen Grade des Abschmelzens einerseits, auf dem veränderlichen Nachwachsen von der andern Seite. In Jahren mit warmem Sommer und schneearmem Winter wird die Längenausdehnung der Gletscher abnehmen, während kalte Sommer und schneereiche Winter im Gegentheile eine Zunahme derselben zur Folge haben. Nur wo Abschmelzen und Nachwachsen einander das Gleichgewicht halten, bleiben die Gletscher stationär. Wenn auch viele Erscheinungen auf eine weit grössere Ausdehnung derselben in ferner vorhistorischer Zeit hinweisen, so scheinen sie doch seit einigen Jahrhunderten wieder in allgemeiner Zunahme begriffen zu sein. Wenigstens ist es historisch nachgewiesen, dass manche reiche Alpenmatte, die noch im 16—17. Jahrhunderte zahlreiche Herden nährte, jetzt hoch mit ewigem Eise überdeckt ist. Noch im 16. Jahrhunderte führte zwischen der Jungfrau und dem Finsteraarhorn ein gangbarer Pass aus dem obern Aarthale in das Wallis, und an einer jetzt ebenfalls im Gletschereis begrabenen Stelle stand noch im Beginne des 17. Jahrhunderts eine besuchte Kapelle. Ebenso sind der Pass des Col du Géant, jener de la Fenêtre, so wie der zwischen Zermatt und Evolenaz und viele andere seit dem Mittelalter ganz ungangbar geworden. Der einst so reiche Goldbergbau in den Salzburgischen Hochgebirgen kam theilweise durch das Vorrücken der Gletscher zum Erliegen und das stärkere Abschmelzen des Eises während besonders heisser Sommer brachte an mehreren Stellen Trümmer alter Grubengebäude zum Vorschein. Im Dachsteingebirge endlich soll noch vor einem Jahrhunderte kein Gletscher, nur ewiger Schnee vorhanden gewesen sein.

(Forsetzung.)

Noch einige Worte über Epilobien.

Von Med. Dr. *Joseph Knaf* in Komotau.

Mit Rücksicht auf meinen, in Dr. Alex. Skofitz's botanischem Wochenblatte (Wien Jahrg. 1852 S. 275 und 283) veröffentlichten Aufsatz, und mit Bezug auf Dr. W. Wolfner's Mittheilung (s. Lotos Jahrg. 1854 S. 33) erlaube ich mir hier noch folgende nachträgliche Bemerkungen über einige Arten von Epilobium.

In dem oben angeführten Aufsatze habe ich unter Anderem (S. 284)

erwähnt, nach Koch's Synopsis flor. Germ. et Helv. (edit. II. p. 1023) sei das ächte Epilobium virgatum Lam. Fr. nur in Frankreich vom Herrn Lamy häufig aufgefunden und von F. W. Schulz Epilobium Lamyi genannt, in Deutschland bis jetzt noch nicht nachgewiesen worden. Koch hatte die Beschreibung des ächten E. virgatum, wie er selbst a. a. O. S. 266 bemerkt, theilweise nach einem Exemplar verfertigt, welches er von Hrn. Hartmann — der selbes als einjährig declarirt und wahrscheinlich aus Frankreich bezogen hatte — erhalten, und gesteht selbst zu, dass er schlesische Exemplare des E. tetragonum mit der oben erwähnten Pflanze verwechselt habe. — Herr Dr. Wolfner aber sagt in seinem Aufsatze („S. 34) von Koch gerade das Gegentheil meiner oben nach Koch gegebenen Bemerkung aus. Er meint: „Nach Koch's Nachträgen der Synopsis seien alle aus Deutschland an Koch unter dem Namen E. virgatum geschickten Pflanzen nichts anderes als Epilobium Lamyi F. W. Schulz." — Diese Ansicht des Herrn Wolfner aus Koch's Synopsis halte ich für ganz unrichtig, mithin auch jene Diagnose, die er von dem ächten E. virgatum a. a. O. angibt, für irrig. Man vergleiche dessen Diagnose: („Lotos" 1854 S. 34) mit meiner aus Koch's Synops. S. 1023 entnommenen Definition derselben Pflanze. Herr Wolfner scheint also Koch an dieser Stelle missverstanden zu haben.

Aus diesen Erörterungen geht hervor 1. dass das ächte E. virgatum Lam. Fr. für Deutschland noch eine fragliche Pflanze sei, daher auch kaum die Pflanze ist, welche die Herren Opiz, Malinský, Winkler u. A. dafür ansehen. Von letztgenanntem Herrn habe ich mehrere Formen, als E. virgatum bezeichnet, erhalten, die aber sicher nicht zu dem E. virgatum, wie es von Koch (a. a. O.) charakterisirt ist, gehören. Ferner geht daraus 2. hervor, dass ausser E. tetragonum L. in Deutschland eine Pflanze wachse, die weder E. tetragonum, noch E. virgatum, noch E. palustre oder E. lanceolatum Sebast. ist. Diese Pflanze beanspruche ich mit Reichenbach, meinem obigen Aufsatze zufolge, als Epilobium obscurum Schreb., und suche hiemit die Existenz dieser Pflanze, die ich als solche bereits vor vielen Jahren an die Pflanzentauschanstalt des Herrn Opiz in Prag eingesendet habe, vor dem botanischen Publicum geltend zu machen.

Die charakteristischen Unterschiede zwischen E. tetragonum L. und E. obscurum Schreb. sind bei Reichenbach (a. a. O.) aufgeführt. Was überdiess meine eigene Beobachtung anlangt, so habe ich diese in meinem oben erwähnten Aufsatze, auf den ich mich berufe, sattsam ersichtlich gemacht. Ich mache hier nur wiederholt auf die Beschaffenheit der Blattränder beider Pflanzen, so wie auf die am Stengel herablaufenden Leisten (Linien) von den beiden Blatt- oder Blattstielrändern mit Nachdruck aufmerksam; wodurch beide Pflanzen augenfällig und

sicher von einander sich unterscheiden, ohne dass ich in eine nähere Untersuchung eingehen müsste; nämlich bei E. tetragonum sind die Blattränder sehr dicht, ungleich gesägt-gezähnt, ganz so wie bei E. roseum Schreb., die Zähne sind nach der Blattspitze gerichtet, die grösseren Zähne nach vorne gekrümmt. Dies charakteristische Zeichen des E. tetragonum hat, meines Wissens, bisher ausser mir kein anderer Autor erwähnt. Bei E. obscurum Schreb. sind die Blattränder entfernt, ziemlich gleich, und schwach ausgeschweift gezähnelt, mit stumpflichen, sehr kurzen und nicht nach der Blattspitze, sondern nach aussen gerichteten Zähnchen. — Das andere in die Augen fallende Merkmal sind die am Stengel herablaufenden Linien, u. z. bei E. tetragonum von beiden Blatträndern eines jeden Blattes stets parallel bis zum nächsten Blätterpaar, wodurch der Stengel da, wo die Blätter gepaart einander gegenüberstehen, vollkommen 4seitig und 4kantig wird. Koch bemerkt zwar (Syn. S. 267), dass beide Linien selten in eine zusammenfliessen; es scheint diese Bemerkung aber auf einem Irrthum zu beruhen, da er die Pflanze häufig verwechselt hat. Neilreich (in seiner Flora von Wien S. 601 u. 602) gibt an, dass die 2 Linien eines jeden Blattes häufig auch in eine zusammenlaufen. Diese Beobachtung machte ich nie, und Reichenbach sagt ausdrücklich bei E. tetragonum: „Caulis exacte tetragonus, propterea quod foliorum bases ad ortum in lineam suam utrinque sejunctam, nec unquam confluentem decurrant.“ — Bei E. obscurum laufen beide Linien eines jeden Blattstielrandes sehr bald in eine einzige Linie zusammen, wodurch der Stengel sein rundliches Ansehen behält. Auch verdient zur Charakteristik beider Pflanzen bemerkt zu werden, dass bei E tetragonum die Aeste am Stengel gerade aufwärts fast an den Stengel angedrückt sind, wodurch die Pflanze ein ruthenförmiges Ansehen erhält, während bei E. obscurum die Aeste abstehen, weitschweifig hin und hergebogen sind und durchaus kein ruthenförmiges Ansehen geben. Das Weitere von den angeführten Pflanzen findet man an den a. Orten.

Schliesslich erlaube ich mir hier die Aufforderung auszusprechen, dass jene Botaniker, welche Kenntniss und Erfahrung über die erwähnten Pflanzen haben, sich über dieselben in diesem oder einem andern botanischen Journale aussprechen mögen, um die Wahrheit fest zu stellen, sei es auch, dass ich im Unrechte wäre. Wir sollen, wir wollen alle insgesammt die Wissenschaft mit Wahrheit bereichern, ohne die unwissenschaftlichen Rücksichten der vergänglichen Persönlichkeit. Wahrheit aber dauert in die Ewigkeit! — Und wer keinen Tadel ertragen kann, verdient kein Lob. —

Ueber die Traubenkrankheit.

Von *Julius Sax* in Prag.

Es sind nun zehn Jahre verflossen seit dem ersten Erscheinen der Traubenkrankheit. Diese Epidemie hat seitdem so viele Verheerungen in den Weinländern Europas angerichtet und ist durch die Art ihres Auftretens, durch den merkwürdigen Pilz, den man für die Ursache derselben ansieht, so interessant, dass es sich wohl lohnt, jetzt, nachdem mehrere sachkundige Männer verschiedener Nationen ihren Scharfsinn daran erprobt haben, auch den Lesern der „Lotos“ das Wissenswerthe davon mitzutheilen, wie es sich aus den verschiedenen Berichten ergiebt.

Nachdem wir vorher die Geschichte und die Verbreitung der Krankheit werden beschrieben haben, müssen wir dem Pilze, welcher dieselbe begleitet, unsere Aufmerksamkeit zuwenden, um dann das Verhältniss der Krankheit zu dem Pilze kennen zu lernen.

Die Traubenkrankheit wurde zuerst bei Margate in England von Berkeley untersucht und beschrieben, welcher durch einen gewissen Tucker darauf aufmerksam gemacht, einen schimmelartigen Pilz auf den Blättern und Trauben der Reben fand; zu Ehren seines Entdeckers nannte ihn Berkeley „Oidium Tuckeri,“ indem er fand, dass dieser frühe nicht gekannte Pilz in die schon durch andere Arten bekannte Gattung Oidium gehöre. Seit jener Zeit hat die Krankheit sich von Jahr zu Jahr weiter durch Europa verbreitet, indem sie, von Norden gegen Süden fortschreitend, zuerst von England nach Frankreich übersetzte. 1848 wurde sie in Versailles zuerst beobachtet, dann bei Paris, noch abermals drei Jahren erreichte sie das südliche Frankreich 1851, von wo aus sie sich einerseits nach Italien verbreitete und längst der Ligurischen Küste bis Neapel kam, andererseits nach Tirol bis Botzen zog und die ganze Schweiz bis Winterthur angriff, um sich von da aus nördlich nach Deutschland zu begeben, wo sie im Jahre 1852 bis Baden, Würtemberg, Kannstatt, Stuttgart vordrang. Auch die pyrenäische Halbinsel wurde ergriffen, und selbst der atlantische Ocean setzte der Krankheit keine Schranke, denn sie überfiel auch die edeln Reben Madera's.

Prof. H. v. Mohl in Tübingen, dem wir die besten Untersuchungen über diesen Gegenstand verdanken, theilt die interessante Thatsache mit, dass in Versailles die Krankheit zuerst an solchen Orten beobachtet wurde, welche in Gewächshäusern gezogen werden; demnächst wurden die Spaliere ergriffen, und erst zuletzt auch die Weinberge. In Ländern, wo die Rebe nur im Freien gezogen wird, fand sich die Krankheit zuerst in dem Spalier ein; in der Schweiz, wo man die Reben an den Hauswänden hinaufleitet, fand sie sich hier vorzugsweise ein. Man schlug desshalb vor, überall die Spalierzucht

und die in Glashäusern zu verbieten; allein, nachdem das Uebel einmal so sehr um sich gegriffen hatte, konnte diess Mittel nicht mehr fruchten, selbst wenn ein solcher Verbot durchführbar wäre.

Die Zeit, in der die Krankheit auftritt, ist nach Mohl's Beobachtungen verschieden; in den Jahren 1851 und 1852 trat sie erst nach der Blüthezeit ein, im Jahre 1853 schon um's Ende derselben, im Juni, denn in diesem nassen Jahre hatte sich die Weinblüthe verspätet. Die ersten Anzeichen der Krankheit finden sich an den unteren Stengelgliedern diessjähriger Triebe (Lohden), von wo aus sie sich zu den jüngeren oberen Gliedern verbreitet, die Blätter überzieht und die heranwachsenden Früchte bedeckt. Anfangs sind es sehr kleine, kaum eine Linie grosse Flecken an der Oberhaut der unteren Stengelglieder, die sich durch eine Trübung des lebhaften Grün's kenntlich machen; sie werden immer grösser und mehrere derselben fliessen endlich zusammen; unterdessen wird auch der Pilz auf diesen Flecken kenntlich, in Gestalt eines ebenfalls weissen Pulvers, das sich bei näherer Betrachtung als ein dichtes Fadengeflecht zu erkennen giebt. In Gegenden, wo die Krankheit stark grassirt, sind doch die verschiedenen Reben verschieden angegriffen. Es giebt deren, welche über und über dicht bedeckt sind mit dem Pilz und schon von Weitem als krank erkannt werden, während andere unter ihnen nur gewisse Spuren desselben zeigen. Die Wirkung der Krankheit ist verschieden, jenachdem sie die Reben in einem frühern oder spätern Entwickelungszustande überfällt. Wenn sich der Pilz gleich nach der Blüthe auf den Trauben ansiedelt, so bleiben die Beeren klein, verschrumpfen und vertrocknen oder faulen, während halbwüchsige Beeren zwar noch weiter wachsen; allein, da die Haut derselben erkrankt, so kann sie dem allgemeinen Wachsthum nicht mehr folgen, sie wird zu eng für das nachwachsende Fleisch der Beeren und springt endlich auf, das Parenchym reisst auseinander und seine saftigen Zellen liegen nun frei zu Tage, bald überziehen sie sich mit Schimmel, der aber kein Oidium Tuckeri ist. Merkwürdiger Weise erreichen oft die Samen so erkrankter Beeren noch ihre Reife.

Wenn die Trauben schon nahe an der Reife sind, so schadet ihnen die Ansiedlung des Pilzes auf ihre Oberhaut nichts. Man hat sich Mühe gegeben zu entdecken, ob die Lage gegen die Himmelsrichtung, der Boden, die Feuchtigkeit u. s. w. irgend einen Einfluss auf die Verbreitung des Uebels haben, allein es zeigte sich leider, dass es unter allen möglichen Bedingungen auftreten kann; nur so viel scheint sicher zu sein, dass die Erkrankung denjenigen Weinsorten gefährlicher ist, welche dünnhäutige Beeren haben, wie der Muskateller und Frankenthaler; denn ihre dünnere Haut wird natürlich der Zerstörung leichter unterliegen als die dickere anderer Rebensorten.

Als das Uebel in Südfrankreich und Italien im J. 1851 seine Verwü-

stungen begann, hielt man dafür, dass es durch eine Erkrankung der Reben selbst hervorgerufen sei, und man fürchtete daher für die künftigen Jahre wegen eines gänzlichen Erkrankens der Stöcke. Allein es zeigte sich, dass die Reben selbst an ihrer Gesundheit durch den Weinpilz nichts einbüssen. Die Krankheit ist nämlich eine ganz oberflächliche. An den Stellen, wo sich der Pilz angesiedelt hat, werden wohl die Oberhautzellen in ihrem Lebensprocesse gestört, ihr Inhalt wird bräunlich; allein diese Wirkung erstreckt sich nicht über die äussersten Zellenlagen hinaus, und das Holz der erkrankten Stengelglieder sowie die übrigen Gewebe bleiben vollkommen gesund. Auch auf die Blätter ist die Wirkung gering; wenn sie vom Pilze dicht bedeckt sind, so werden sie gegen den Herbst hin kraus, indem sich die Ränder umbiegen und bräunen. Der zerstörende Einfluss, den die Krankheit auf die Beeren übt, ist gewissermassen eine zufällige und mechanische, nicht aber durch eine innere Erkrankung der Beeren selbst hervorgerufen; vielmehr ist das Aufspringen ein Zeichen der inneren Gesundheit, des ungestörten Wachsthums des Fleisches, welches aber in der äusserlich erkrankten Haut keinen Platz mehr hat, und sie daher sprengt. Mohl hat gezeigt, dass die heftigste Erkrankung der Reben im Jahre 1852 keinen Einfluss auf ihre Gesundheit im folgenden Jahre übte; ja er fand Stöcke, die im vorigen Jahre ganz überzogen mit dem Pilze, in diesem aber freudig vegetirten und gar nicht oder wenig davon befallen waren.

Indessen dürfte eine alljährliche Wiederholung der Uebels während einer längern Reihe von Jahren, doch wohl auch der Vegetation der Rebe endlich nachtheilig werden; denn aus den Untersuchungen des Engländers James Forrester in den Portweingegenden Portugals ergiebt sich auf's deutlichste eine bedeutende chemische Aenderung des Beerensaftes der erkrankten Trauben. Er theilt mit, dass in früheren Jahren 7—9 Pipen Wein eine Pipe Brandwein (brandy) gaben, während im J. 1853 zehn bis zwölf Pipen Wein von erkrankten Trauben nöthig waren um eine Pipe Brandwein derselben Stärke zu geben. Er giebt auch an, dass die Gährung des Mostes erkrankter Gegenden viel früher eintritt und beendet wird als bei gesunden Reben. Der Weinstein aus erkranktem Wein setzte sich im J. 1853 in viel geringerer Menge an den Wänden der Fässer ab, als sonst; dagegen waren die dicken Hefen (gross lees) von besonderer Güte und sie erzeugten sich in doppelt so grossem Masse als aus gesundem Weine. Es ist klar, dass diese Differenzen schon in den kranken Beeren vorbereitet sind; es scheint in ihnen schon vor der Reife ein Zersetzungsprocess vor sich zu gehen, der erst nach der Kelterung erfolgen sollte. Vielleicht unterbleibt auch die Säurebildung zum Theil, wofür der fade Geschmack der Beeren (Mohl) und der geringe Absatz von Weinstein so wie auch die schnell Gährung spricht. Wenn sich dieser abnorme Che-

mismus öfter in den Früchten wiederholen sollte, so wäre allerdings Grund vorhanden zu dem Schlusse, dass dieser endlich auch auf die Vegetation selbst eine Rückwirkung haben könne; diese Rückwirkung dürfte alsdann eher in einer Vermehrung der Vegetationthätigkeit bestehen, die ihrerseits aber leicht eine Verminderung der Fruchtbarkeit zur Folge haben könnte.

Der Genuss kranker Trauben wurde von Einigen für schädlich, von andern für unschädlich erklärt. Mohl wirft sehr treffend ein, dass, wenn das erstere der Fall wäre, man in Südfrankreich und anderen Ländern, wo die Krankheit ihren Gipfel erreichte, unzählige Fälle von Erkrankungen hätte beobachten müssen, welches nicht der Fall war. Demnach ist der Genuss erkrankter Trauben höchst wahscheinlich unschädlich; natürlich sind davon die nicht zur Reife gekommenen oder schon verdorbenen Trauben ausgenommen, denn hier handelt sich's nicht mehr um die Wirkung der Traubenkrankheit, sondern um die eines unreifen und verdorbenen Obstes.

Wir wenden uns nun zu der Betrachtung des Pilzes, welcher die Krankheit immer begleitet. Die genaue Kenntniss dieses Parasiten ist nicht nur darum von grossem Interesse, weil er in einer innigen Beziehung zur Traubenkrankheit steht, sondern auch er selbst hat in botanischer Hinsicht manches Eigenthümliche.

Wie schon erwähnt, wurde der Traubenpilz zuerst von Berkeley beschrieben, der ihn jedoch nicht in seinem ganzen Lebenslaufe kennen lernte. Hierauf wurde er auch im J. 1851 von einem gewissen Dr. J. Crocq in Brüssel untersucht, der ihn zwar in grösserm Umfange kennen lernte, den aber allzu geringe Kenntnisse in der Mykologie an einer genauern Einsicht hinderten; seine Abbildungen zeigen von einer gänzlichen Unbekanntschaft mit den Eigenthümlichkeiten der niederen Pilze. In Italien wurde eine Commission niedergesetzt, zur genauern Erforschung der Traubenkrankheit; hier zeichneten sich Dr. Zanardini und Prof. Visiani durch genaue Untersuchungen aus. Auch der berühmte Mikroskopiker Amici in Florenz beschäftigte sich eifrig damit; der vielen Franzosen gar nicht zu gedenken, die mit ihren Untersuchungen nichts zu Stande brachten. Mohl hatte sich in den Jahren 1852 und 1853 in Italien und der Schweiz aufgehalten, wo er Gelegenheit zu seinem meisterhaften Studien fand, die er über die Weinkrankheit in der Botanischen Zeitung veröffentlichte. Es wird manchen wundern, dass zur Untersuchung eines so einfachen Pflänzchens, wie des Oidium Tuckeri so viele und bedeutende Kräfte nöthig sind, zumal da dieselben in so zahlloser Menge zu haben sind. Allein gerade die Kleinheit ist ein Hinderniss der Untersuchung; denn es genügt nicht eine Menge dieser Pflänzchen unter Mikroskop zu bringen, um seinen Bau kennen zu lernen. Es erfordert dies vielmehr viele mühselige Präparationen, bis man aus dem verfilzten Gewirre von feinen Zellen-

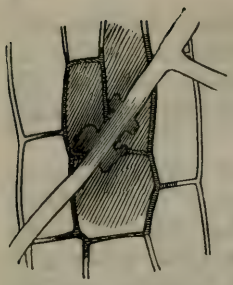
fäden diejenigen findet, welche mit zweifelloser Deutlichkeit den erwünschten Aufschluss geben. Alsdann erfordert es einer gediegenen Kenntniss der verwandten Formen, um ihn von diesen zu unterscheiden und seine verschiedenen Entwickelungsstufen, die man bald hier bald dort zerstreut findet, in die gehörige Ordnung zu bringen.

Dass das Oidium Tuckeri eine eigene, früher nicht gekannte Species sei, hat Mohl ausser Zweifel gesetzt; obgleich der Franzose Guèrin-Mèneville behauptet, sie sei identisch mit dem schon längst bekannten Oidium leucoconium, welches auf anderen Pflanzen wächst. Mohl hat vielmehr nachgewiesen, dass Oidium Tuckeri nur auf der Weinrebe vorkommt, dass aber auf allerlei anderen Pflanzen ihm sehr ähnliche Arten vorkommen.

Wir stellen hier die Entwickelungsgeschichte des Pilzes nach Mohl's Berichten kurz zusammen.

Um die jüngsten Stadien desselben kennen zu lernen, muss man die oben erwähnten Flecken untersuchen oder junge Beeren; die Blätter eignen sich nicht dazu. Es ist nöthig den zu untersuchenden Fleck durchaus nicht zu berühren, weil die jungen Pilzfäden sogleich zerstört werden; man muss vielmehr die Oberhaut des jungen Stengelgliedes oder der Beere sammt dem Pilzkeime abheben und so unter Mikroskop bringen. Man sieht alsdann, dass von einem Centrum aus dünne Fäden radial verlaufen, welche fiederartig verästelt sind. Diese Fäden liegen dem Pflanzentheile, auf dem sie sich finden, dicht an, und an einzelnen Puncten bemerkt man unter denselben kleine bräunliche Flecken (Fig. 1.) Diess sind diejenigen Stellen, an denen der Pilz am innigsten mit der Oberhaut der Rebe verbunden ist. Die Pilzfäden sind nämlich hohle Schläuche, welche mit einem trüben Nahrungssafte gefüllt sind. An gewissen Stellen bekommen nun diese Schläuche warzenartige Aussackungen, welche sich dicht an die Oberhautzellen anlegen (Fig. 2. a). Diejenige Oberhautzelle, welche von einem solchen Haft-

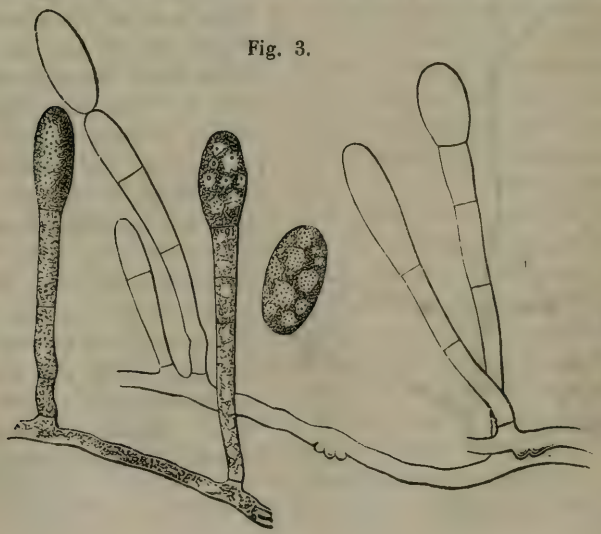
Fig. 1.



organ berührt wird, stirbt ab, ihr Inhalt bräunt sich, und die Zersetzung ergreift auch die umliegenden Oberhautzellen. Wir haben also in diesen warzenförmigen Aussackungen der Schläuche die eigentlichen Urheber der Traubenkrankheit vor uns; denn auch auf den jungen Beeren ist die Krankheit nur durch das Absterben der jungen Oberhautzellen bedingt, welche von den Haftorganen berührt werden. Da nun diese Zellen getödtet werden, so wird natürlich die Erweiterung der Haut der Beere an diesen Stellen unmöglich gemacht, das noch wachsende Beerenfleisch findet in der Haut keinen Platz mehr und diese muss daher aufspringen, und hieraus ergeben sich die oben geschilderten Symptome der Traubenkrankheit von selbst. Die Entdeckung dieser schädlichen Organe verdanken wir dem Dr. Zanardini in Venedig; ihre genauere Kenntniss jedoch erst den Untersuchungen von Mohl, welcher die Ansicht des Prof. Visiani, dass die Haftorgane in das Zellengewebe der Rebe eindringen, widerlegte. Der Weinpilz bleibt immer auf der Oberfläche der Rebentheile; darin stimmen die Beobachtungen Mohl's mit denen des Engländers James Forrester und denen des Dr. Crocq überein.

Je älter der Pilz wird, desto mehr verbreitet er sich über die Oberfläche der Rebe, und desto häufiger werden auch die durch die Haftorgane erkrankten

Fig. 3.



Flecken; die Pilzfäden kriechen neben und über einander hin, und bilden endlich einen dichten Filz, welcher die grüne Farbe der Rebentheile durch ein weisses, staubartiges Aussehen verhüllt. Während in der Jugend des Pilzes die Fadenzweige immer dicht anliegend der Oberhaut verlaufen, erheben sich später gewisse Zweige desselben über die Oberfläche, so dass sie frei abstehen (Fig. 3. a). Sie unterscheiden sich von den anliegenden Fäden durch ein keulenförmig abgerundetes Ende, während jene spitzig auslaufen, und durch die sehr körnige Inhaltsflüssigkeit. Indem sich der Faden verlängert und noch einige Querwände bekommt, sammelt sich die Nahrungsflüssigkeit (Protoplasma) immer mehr in der obersten Zelle des Fadens an; diese schwillt an und wird endlich elliptisch abgerundet. Die durch dunklere Körnchen sehr getrübte Inhaltsflüssigkeit lässt mehrere runde Stellen aus heller reiner Flüssigkeit bestehend erkennen, die sogenannte Vacuolem, eine bei den Pilzen sehr gewöhnliche Erscheinung (Fig. 3. b). Die angeschwollene Endzelle löst sich zuletzt an dem sie tragenden Faden ab, ein bei allen Fadenpilzen vorkommender Process.

Die so abgeschnürten eirunden Zellschläuche sind Keimzellen, denn sie sind im Stande Pilzfäden zu erzeugen, denen ähnlich, aus welchen sie selbst entstanden. Diese Fortpflanzungszellen (Conidien), welche bald nach dem Auftreten des Pilzes schon im Juni entstehen, sind aber nicht die einzigen Organe, durch die sich der Traubenpilz fortpflanzt.

(Beschluss.)

Ergänzungsblätter zur Synopse der europäischen Orthopteren.

Von Dr. *Franz X. Fieber* in Hohenmauth. *)

Zur Familie 6. Gryllodea.

1. Ceratinopterus cicindeloides. Ganz schwarz, glänzend. Fühler, Raife, Schenkel und H. schienb. gelblich, alle Schenkelenden rostrothlich. Vorder- und Mittschienb. und zweites Glied der gelblichen Fussglieder schwarz. ♂ Bauchplatte oval, gewölbt, seicht rund ausgeschnitten. ♀ Bauchplatte halboval, gewölbt, hinten ausgerandet. Legschde säbelförmig, braungelb, gezähnelt. ♂. ♀. $1^3/_4$ — 2 Lin.
2. Platyblemmus. Decken halb ausgebildet. Foramen ◯. H. Schenkel stark, kurz. Mittelbrust 5eckig, nach vorn spitz. H. Brust oval, am Grunde gestutzt, hinten ausgeschnitten. Pronot. verkehrt-trapezförmig, oben platt, seitlich

*) Dieser Aufsatz bildet den Schluss zu den Nachträgen zur Synopse der europäischen Orthopteren von demselben geschätzten Herrn Verfasser, welche sich in mehreren Nummern des vorigen Jahrganges der „Lotos“ abgedruckt befinden und die fünf ersten Familien der Orthopteren umfassen. D. Red.

stumpf, fast kantig. Lgschde spiessförmig. Scheitelende bei ♂. mit einem Hautanhange.

1. P umbraculatus. Ganz schwarz, matt. Kopf rostroth. Mund schwarz. Decken schwarz, mit weissem Aussen- und Hinterrand. Fussglieder braungelb. ♂. Scheitelplatte fast 4eckig trapezförmig, vorn gerade abgestutzt, mit rundlich-dreieckigem, zugespitztem schwarz behaartem Schleier. ♀. Scheitelplatte bogig. Legschde länger als die Raife, bräunlichgelb. ♂. ♀. 7 — 8 Lin.

2. P. lusitanicus. Schwarz. Kopf schwarzbraun, im Nacken 4 verästete rostgelbe Striche. Stirnmitte rostgelb. Decken weiss. Rand und Mittelfeld am Grunde schwarz. Vordereck der Pronotum-Seiten weisslich. H. Schkl. braungelb. Rücken schwarz, alle Schienbeine und Füsse braungelblich. ♂. Stirnplatte nach vorn erweitert, flachbogig. Schleier breit elliptisch, quer fein runzelig, rostroth, schwarz behaart, und gewimpert. Wangen an den Seiten eckig nach unten. ♀. Scheitelplatte stumpf dreieckig, fast zugespitzt. Lgdschde. wenig länger als die Raife. Gryllus umbraculatus Leon Duf. Annal. des sc. phys. VI. t. 96. f. 6. ♂. ♀. 7—9 Lin.

4. Brachytrypes. Serv. O. p. 323. Scheitel zur Stirne abgeplattet, Pronotum vorn sehr breit ausgeschnitten, hinten geschnürt. Mittelbrust 5eckig. H. Brust 6eckig, hinten winkelig ausgerandet. Beine stark. Schienbeinende mit 4 lanzettlichen kurzen Sporen. Fussglieder kurz, mit breiter behaarter Sohle. Dorne der H. Schienb. fast 3kantig. Foramenspalte schmal. Flügel viel länger als die Decken.

1. B. megacephalus. Gelblich. Ganz behaart. Scheitel bräunlich. Stirne zwischen den Augen mit in 4 Zaken vorspringendem schwarzen Querband. Pronot. Vorder- und H.-Rand und ein Längsstrich braun Beine fast zottig. ♂. Bauchplatte fast kegelig, aufgetrieben. ♀. Lgschde. kurz. 1 Lin? ♂. ♀. 18 Lin.

5. 1. Gryllus capensis. Ganz schwarz, glänzend. Kopf klein. H. Schenkel am Grunde unten beiderseits mit halbrundem rostrothem Fleck. Pronot. vorn ausgeschweift, hinten bogig, am Schultereck ausgeschnitten. Decken rothbraun oder schwärzlich, mit grossem gelbem Grundfleck, so lang als der Hinterleib, Flügel viel länger. ♀ Legschde. 7 Lin. Raife halb so lang. ♂. ♀ 12 — 15 Lin.

3. G. desertus. Ganz schwarz, matt, Kopf klein. Alle Schkl und Schienb. schwarz, die hinteren oben am Grunde mit gelbem Punkt. Decken braun, Grundrand im Vorderfeld weisslich, Seiten schwärzlich, zwischen den Hauptrippen gelb. Flügel lang, durchsichtig. Legeschde. langpfriemlich $5^1/_2$—6 Lin. Raife halb so lang. ♂. ♀. 8—9 Lin.

4. G. melas. Ganz schwarz. Scheitel abgeplattet. Stirne zwischen den Augen fast höckerig. Decken oben schmutziggelb, an der schwarzen Hauptrippe

ein braungelblicher Streif. Randfeld schwarz, Rippen am Rande gelb, Saum weisslich. Decken so lang als der Hinterleib, schwarz. Flügelrudimente. ♀ Decken etwas über die Hälfte des Rückens, lang, am Grund ein kleiner Fleck gelb. Legschde. 5 Lin. Raife 3 Lin. β. Vordereck der Pronotum-Seiten und H. Schienb. oben am Grunde mit gelb-rothem Punkt. ♂ 5. ♀ 6

5. G. tristis. Schwarz. Decken beider Geschlechter so lang als der Hinterleib, beim ♂ ganz schwarz, beim ♀ an der Hauptrippe mit grauem Streif. Lgschde. 7 Lin. Raife 3 Lin. ♂ ♀ 6 Lin. Aehnelt dem G. melas.

6. G. hispanicus. Schwarz, grauroth fast zottig behaart. Kopf klein, oben schwarz, unten röthlich, zwischen den Augen und am Scheitel eine Querlinie, 2 Striche an den Schultern fahlgelb. Decken bleichröthlich ins braune, so lang als der Hinterleib. Flügel fast doppelt länger. Lgschde. fast so lang als der Hinterleib. Raife eben so lang. H. Schkl innen und unten roth. Brust röthlich. Vom Kopf bis zum Deckenende $8^1/_2$, mit Lgschde $11^1/_2$ Lin. (Nach Rambur.)

7. G. arvensis. Braun oder schwärzlich, grau behaart. Kopf schwarz. Scheitel mit feiner, hinten winkeliger Querlinie, hinter und unter den Augen gelblich. Seiten am Rande und Vordereck breit, weiss. Decken so lang als der Hinterleib. Schkl schwärzlich grau, schwarz gefleckt. α. ♀ Flügel vorhanden, doppelt so lang, als die Decken; Legschde gelblich 4. Lin. so lang als die Raife. β. Flügel fehlen oder sind Rudimente. ♂ ♀ 4—5 Lin.

10. G. pipiens. Ganz bleichröthlich. Scheitel dunkel, mit 4 bleichen parallelen Strichen. Kopf dick, rund. Pronot. bleich-röthlich, oft mit 2 schwärzlichen Punkten. Beine bleich gelbröthlich, erstes H. fussglied oben stark gedornt. Flügel fehlen. ♂ Decken länglich-oval, so lang als der H.-leib, den Körper umhüllend. Bauchplatte aufgeblasen. ♀ Deckenrudiment sehr kurz. ♂ 6, ♀ 9 Lin. (Nach Serville.)

11. G lineolatus. Bräunlich. Kopf zwischen den Augen mit 4 parallelen, schmalen gelben Längslinien. Pronot. gelblich, oben braun gefleckt. Seiten schwarz. Decken bräunlich. Hinterleib schwarzbraun, mit 4 gelblichen unregelmässigen Längsstreifen. Beine gelblich ♂ Decken fast von Körperlänge. ♀ Decken $^2/_3$ des Hinterleibes lang. Legschde. kürzer als die Raife, 4 Lin. Sehr ähnlich dem G. sylvestris. (Nach Brûle und Serville.)

14. G. bordigalensis. Braunschwarz, fein weisslich behaart. Kopf schwarz, hinter den Augen ein Streif, im Nacken 2—4 kurze Striche, zwischen den Fühlern eine Querbinde gelb. Oberlippe röthlich. Pronot. braun, gelb gefleckt. Vorderhälfte der Seiten gelb, Randlinie schwarz. Decken graugelblich, halb so lang als der bräunlichgelbe Hinterleib. Leibringe hinten

braun, an den Seiten eine Reihe gelbgrauer Flecke. Raife und Legschde gleich lang, 4 Lin. ♀ 6½ Lin.

6. 1. Gryllomorpha longicauda. Roth oder röthlich, braun gefleckt. Furche ober dem Kopfschild gelblich, mit 2 Längsstreifen; ein Fleck hinter und unter den Augen braunroth. Pronotum mit 4 braunen Flecken. Hinterleib mit 6 Reihen schwarzer Flecke. ♂ Scheide fast so lang als der Körper, 7½ Lin. Raife 3⅓ Lin. ♀ 8½ Lin. Bauchplatte geschlitzt zweilappig, über den After reichend. (Nach Rambur.)

2. G. dalmatina. Gelblich, braun gefleckt. Scheitel mit 2 grossen Flecken, Nacken bräunlich, Stirn mit hufeisenförmiger Zeichnung. Pronot. oben mit röthlichem Quereindruck. Seiten mit 2 Mittelflecken, und einem in jedem Hintereck braun. Metanotum braun. Rückenschienen mit 2 breiten Querfleckenstreifen und seitlichen Punktreihen. ♂ Bauchplatte gross, zusammengedrückt. ♀ Legschde röthlich, länger als der Hinterleib, 5 Lin. Raife etwas kürzer, ♂ ♀ 6⅓ Lin.

8. Mogoplistes. Kopf rundlich, oben etwas gedrückt, vorn fast stumpfkegelig. Augen gross, wenig vorragend. Maxillarpalpen sehr lang. Endglied sehr breit, schief abgestutzt. Pronotum fast 4eckig, vorn etwas ausgeschnitten, hinten rundlich. Hinterleibende verschmälert. Raife 1 Lin. Beine behaart, die vorderen kürzer, als die mittleren, die 4 Vorderschenkl sehr dick. H.-Schkl. gross. H.-Schienb. viel kürzer als die Schenkl, mit 4 Dornen am Ende. Erstes Fussglied etwas länger als beide folgenden, das zweite sehr klein (Larvenzustand. Nach Serville.)

1. M. brunneus. Körper glatt, mit kurzen grauen Haaren. Fühler und Beine braun und behaart.

(Fortsetzung.)

Zwei Preisaufgaben der kaiserlichen Academie in Wien.

In der Gesammtsitzung der kaiserlichen Academie der Wissenschaften in Wien am 26. Mai 1854 wurden folgende zwei neue Preisaufgaben der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe angenommen und in der feierlichen Sitzung am 30. Mai publicirt:

I. (Vorgeschlagen vom Director v. Littrow). Eine der fühlbarsten Lücken unserer gegenwärtigen astronomischen Kenntnisse ist der Mangel irgend umfassender Helligkeitsmessungen von Fixsternen. So sehr verdienstlich die bisherigen Leistungen dieser Art, besonders von Argelander, dann von Heis u. A sind, so können dieselben doch, da sie lediglich auf Schätzungen mit freiem Auge beruhen, nur als Vorarbeiten betrachtet werden. So lange

aber eigentlich photometrische Bestimmungen in grösserer Anzahl fehlen, ist z. B. weder an völlig genügende Sternkarten, noch an genauere Beobachtung der Lichtverhältnisse von sogenannten Veränderlichen zu denken. Da nun andererseits durch die Arbeiten von Steinheil, J. Herschel, Dawes u. s. w. der Weg zu solchen Untersuchungen völlig angebahnt ist, so findet sich die kais. Academie veranlasst, folgende Preisfrage auszuschreiben: *Es sind möglichst zahlreiche und möglichst genaue photometrische Bestimmungen von Fixsternen in solcher Anordnung und Ausdehnung zu liefern, dass der heutigen Sternkunde dadurch ein bedeutender Fortschritt erwächst.* — Preis dreihundert Stück k. k. österr. Münzducaten. Termin der Einsendung: 31. December 1856. Die Ertheilung des Preises erfolgt am 30. Mai 1857.

II. (Vorgeschlagen vom Prof. Schrötter). Im Jahre 1851 hat die Academie als Preisaufgabe die Bestimmung der Krystallgestalten in chemischen Laboratorien erzeugter Producte gestellt. Der Erfolg rechtfertigte die Wahl dieses Gegenstandes; denn die Academie sah sich in der angenehmen Lage, in ihrer feierlichen Sitzung am 30. Mai 1853 einer Arbeit den Preis zuzuerkennen, die zur Erweiterung der Naturwissenschaft beitrug, indem durch dieselbe gerade auf dem noch so mangelhaft bearbeiteten, der Physik und Chemie gemeinschaftlichen Gebiete namhafte Lücken ausgefüllt wurden. Die Academie hat den Grundsatz anerkannt, dass Preisaufgaben vorzüglich dann geeignet sind, einen Einfluss auf die Richtung der Wissenschaft zu üben, wenn die von Zeit zu Zeit ausgeschriebenen Aufgaben in einem bestimmten nahen Zusammenhange stehen, und dass nur auf diesem Wege die Forschungen und Bestrebungen in der Naturwissenschaft einem bestimmten Ziele zugelenkt werden können. Die kais. Academie hat sich daher dafür entschieden, diessmal ihre zweite Preisaufgabe so zu stellen, dass sie gewissermassen eine dem gemachten Fortschritte angemessene Erweiterung der obengenannten gelösten Aufgabe bildet. Wenn nämlich bei dieser Preisaufgabe die Bestimmung der Abmessungen der Krystalle der in Laboratorien erzeugten Producte in den Vordergrund trat, so ist es bei der nun gestellten die Ermittelung der optischen Verhältnisse dieser Körper. Die Preisaufgabe lautet daher: *Bestimmung der Krystallgestalten und der optischen Verhältnisse in chemischen Laboratorien erzeugter Producte.* Die Untersuchung der optischen Verhältnisse hat sich mindestens auf die Ermittelung der Flächen- und Körperfarbe, der innern Dispersion, der Lage der optischen Axen, der Brechungscoefficienten und des Farbenzerstreuungs-Vermögens zu erstrecken. Sehr erwünscht wird es sein, wenn die Bewerber ihre Untersuchungen auch noch auf die Absorption, die Ablenkung der Polarisations-Ebene durch circular polarisirende Lösungen, sowie auf andere Eigenschaften, die Bestimmung der Dichte u. dgl. richten. Es bedarf ferner, als im Geiste der Frage liegend, kaum der Er-

wähnung, dass es den Preisbewerbern unbenommen bleibt, auch Körper, deren Krystallform bereits bekannt ist, oder solche, die bisher bloss in der Natur vorkommen, sowie Flüssigkeiten, in optischer Beziehung in den Bereich ihrer Untersuchung zu ziehen. Besonderes Augenmerk ist darauf zu richten, dass sich unter den untersuchten Substanzen solche befinden, die einer Reihe homologer organischer Verbindungen angehören. Es wird endlich gefordert, dass das Detail der Untersuchungen angegeben und gute Zeichnungen zur Erläuterung beigefügt werden. — Der Termin der Einsendung ist der 31. December 1856. Der Preis beträgt 250 Stück k. k. österr. Münzducaten. Die Zuerkennung des Preises erfolgt am 30. Mai 1857.

Die Abhandlungen können in jeder Landessprache der österr. Monarchie oder in lateinischer Sprache verfasst sein und werden in jener gedruckt, in welcher sie geschrieben und vorgelegt wurden. Theilung eines Preises unter mehrere Bewerber findet nicht statt; jede gekrönte Preisschrift bleibt Eigenthum ihres Verfassers. Die wirklichen Mitglieder der Academie dürfen nicht concurriren. Abhandlungen, welche der Veröffentlichung würdig sind, ohne jedoch den Preis erhalten zu haben, können mit Einwilligung des Verf. entweder in den Schriften der Academie oder auch als abgesonderte Werke herausgegeben werden.

Miscellen.

* * * *(Briefliche Mittheilung).* In der Novembernummer des vorigen Jahrganges der „Lotos“ (S. 237) habe ich eine Aufmunterung zur Untersuchung der Halteren der Dipteren gelesen, und kann meinerseits nur die Bemerkung hinzufügen, dass selbe, mehrfachen Versuchen zufolge, und schon aus dem Grunde als zum Fluge nothwendige Organe angesehen werden müssen, da sie gewiss die verkümmerten Hinterflügel darstellen, dass sie aber auch vermöge ihrer Kürze und blasenartigen Beschaffenheit, sowie ihrer Lage oberhalb des grössten Stigmas des Metanotums, schnellere Schwingungen zulassen, und zur Hervorbringung des kläglichen Flugtones beitragen Sollten mir meine gegenwärtigen anderweitigen wissenschaftlichen Arbeiten etwas mehr Zeit gestatten, so werde ich diese meine hier nur kurz gefassten Resultate ausführlicher zur Veröffentlichung bringen. Prof. Dr *Kolenati.*

* * * Endlich, nach einer verhängnissvollen zwölfjährigen Unterbrechung, erschien bei Ehrlich in Prag der sechste (und letzte) Band des in jeder Beziehung grossen mykologischen Werkes von A. J. C. Corda unter dem Titel: Jconum fungorum hucusque cognitorum tomus sextus, quem auctore ipso ex itinere Texano per mare mexicanum reduce infelici sorte abrepto, consultan-

tibus literariis ejusdem reliquiis edidit Joan. Bapt. Zobel. (Corda's Abbildungen von Pilzen und Schwämmen). — Leider war es, wie eben erwähnt, unserem genialen Freunde Corda vom Schicksale nicht gegönnt, dieses mit anerkannter Originalität und ungewöhnlichem Scharfsinne verfasste Schwammwerk (Vergl. Denkschrift über Corda's Leben und literär. Wirken. Prag 1852. S. 16) selbst zu vollenden und die letzte Hand daran zu legen. Sämmtliche zwanzig dazu gehörige Tafeln Abbildungen sind zwar bereits im J. 1846 von des Verfassers eigener Hand auf Grundlage höchst genauer mikroskopischer Forschungen verfertigt und lithographirt worden; vom Texte hingegen fand sich nur bruchstückweise ein kleiner (kaum der vierte) Theil unter seinen hinterlassenen Manuscripten. Der gelehrte Herr Herausgeber verdient demnach grossen Dank von Seiten des botanischen Publicums für seine mit mancherlei Schwierigkeiten verbundene Arbeit, und wir anerkennen mit Vergnügen, dass das posthume Buch Corda's durch diese von gründlichem kritischen Studium des Gegenstandes und zahlreichen Nachuntersuchungen zeugende Vermittelung Zobel's wesentlich gewonnen habe, wenn Letzterer auch — wie er sich selbst mit vieler Bescheidenheit ausdrückt — kein Mykolog ex professo ist. Nur hätten wir, und wohl die meisten Leser mit uns, die im Vorworte des Hrn. Herausgebers hie und da eingeflochtenen sarkastischen Ausfälle auf Nationalitäten, personelle und politische Verhältnisse u. d. gl. weggewünscht, indem ein ausschliesslich der exacten Wissenschaft, und namentlich der scientia amabilis, gewidmetes Prachtwerk kaum der geeignete Platz dafür war. Auch die äussere Ausstattung von Seiten der Verlagsbuchhandlung entspricht auf würdige Weise dem innern Gehalte dieses, jedem Mykologen unentbehrlichen Buches. *Weitenweber.*

* * * Am 23. Februar l. J. starb zu Göttingen Prof. und Director der dortigen Sternwarte, Jubilardoctor Carl Friedrich Gauss, einer der grössten Mathematiker dieses Jahrhunderts in seinem 78. Lebensjahre. Er war auch Mitglied der kais. Carolo-Leopoldin. Academie der Naturforscher (mit dem Beinamen Archimedes), sowie auswärtiges Mitglied der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften *Weitenweber.*

* * * Wir machen hiemit auf ein, für Lichenologen besonders beachtungswerthes Unternehmen des eifrigen Naturforschers, Prof. Abr. Massalongo in Verona (corresp. Mitgliedes des Lotosvereins) aufmerksam. Derselbe beabsichtigt nämlich, vom Mai l. J. anfangend allmonatlich einen Fascikel getrockneter italienischer Lichenen pr. 30 Ex. verkäuflich herauszugeben. Der Preis eines solchen Fascikels ist im Pränumerationswege beim Verfasser selbst auf 4 fl. C. M. bestimmt, und verspricht er beiläufig 20 solche Lieferungen. *Weitenweber.*

* * * An meine Pflanzentauschanstalt können aus den Buchstaben I, K und L bis Ende Julius l. J. alle Arten und Varietäten bis zu 30 Exemplaren eingeliefert werden, nur nicht Inula oculus Christi, Lavandula Spica L. und Lycopus europaeus L. *P. M. Opiz.*

Mitglieder-Verzeichniss.

(Fortsetzung.)

(P. T.) Hr. Dr. *Aug. M. Glückselig*, Stadtarzt in Elbogen.
— — *William Gray*, Kunstgärtner in St. Petersburg.
— — Prof. Dr. *Grube* in Dorpat.
— — *Moritz Guggenheimer*, Kaufmann in Regensburg.
— — Prof. *Joseph Hackel*, in Leitmeritz.
— — *Carl Hackenberger*, Apotheker in Rakonitz.
— — *Joseph Hartl*, k. k. Finanzwach-Respicient.
— — Prof. *Friedrich Haszlinsky*, in Eperies.
— — *Franz Ritter* von *Hauer*, k. k. Bergrath in Wien.
— — Dr. *Fr. Hering*, Fabriksdirector in Wokschitz.
— — *Ludwig Ritter* von *Heufler*, k. k. Ministerialsecretär in Wien.
— — *Johann Heyrowsky*, Forstmeister in Frauenberg.
— — Dr. *Jacob Himmer*, in Jungbunzlau.
— — Dr. *Eduard Hlawaczek* in Carlsbad.
— — Prof. Dr *Chr. F. Hochstetter* in Esslingen.
— — Dr. *Moritz Hörnes* in Wien.
— — Prof. *Wenzel Hrubý* in Brünn.
— — Dr. *G. A. Jahn*, Director der astronom. Ges. in Leipzig.
— — Prof. Dr. *Franz Jechl* in Budweis.
— — Dr. *Wilhelm Jessen* in Hornheim bei Kiel.
— — Dr. *Jacob Johnson*, Secretär der ökon. Ges. in St. Petersburg.
— — *Eduard Josch*, Senatspräsident d. k. k. Land.-Gerichts in Klagenfurt.
— — *Franz Josst*, gräfl Hofgärtner in Tetschen a. d. Elbe.
— — *Johann Jurasky*, k. k. Berghauptmannschafts-Markscheider in Brünn.
— — Prof. *Joseph Karpinski*, in St. Petersburg.
— — *Franz Keil*, Apotheker zu Lienz in Tirol.
— — *Kirchberg*, k. k. Platzhauptmann in Zara
— — P. *Mathias Klácel*, emer. Prof. in Brünn
— — *Libor Klein*, Herrschaftsbesitzer in Brünn.
— — Prof. Dr. *J. Fr. Klotzsch*, in Berlin.

(Wird fortgesetzt.)

Redacteur: Dr. **Wilh. R. Weitenweber** (wohnhaft Carlsplatz, Nr. 556—2.).

Prag 1855. Druck von **Kath. Geržabek.**

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

V. Jahrg. APRIL. **1855.**

Inhalt: Vereinsangelegenheiten. — Die geologische Bedeutung der Gletscher, von *Reuss*. — Ueber den Safran, von *Abl*. — Vergleichende Zusammenstellung der Diagnosen einiger Epilobien nach den neuesten Schriftstellern, v. *Wolfner*. — Mycologische Nachträge, von *Opiz*. — Ergänzungsblätter zur Synopse der europäischen Orthopteren, von *Fieber*. — Miscellen von *Wolfner*, *Weitenweber* und *Opiz*. — Mitgliederverzeichniss.

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 23. März.

1. Verlesung des Protokolls der am 9. d. abgehaltenen Sitzung.
2. Mittheilung der Zuschriften: 1. vom naturhistorischen Verein der preuss. Rheinlande und Westphalens, 2. vom zoolog.-botanischen Verein in Wien.
3. Vortrag des Hrn. C. von Nowicki über die Kohlenablagerungen bei Schazlar (wird fortgesetzt).
4. Für die Vereinsbibliothek waren eingegangen:
   a) Vom Hrn. Prof. Aug. Reuss: dessen Beiträge zur geognostischen Kenntniss Mährens (Separatabdruck aus d. Jahrb. der k. k. geol. Reichs Anstalt.)
   b) vom zoolog.-botanischen Vereine in Wien: Verhandlungen u. s. w. Wien IV. Jahrg. 1854.
5. Zu wirklichen Vereins-Mitgliedern wurden gewählt: Hr. Joseph Dittrich, Apotheker in Prag, und Hr. Adolf Hanke, Apotheker in Troppau.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Die geologische Bedeutung der Gletscher.

Von Prof. Dr. *Reuss.*

(Fortsetzung.)

Den deutlichsten Beweis der Schwankungen in der Ausdehnung der Gletscher geben uns der Vernagt- und Rofnergletscher im Oetzthaler Gebirge, da ihr unverhältnissmässiges Anwachsen stets mit sehr zerstörenden Wirkungen verbunden und daher seit einer langen Reihe von Jahren sorgfältiger beobachtet worden ist. Die genannten Gletscher vereinigen sich nämlich bei starker Zunahme und bilden, sich rasch vorwärts schiebend, einen mächtigen Eisdamm durch das Vernagtthal, hinter welchem sich die Gewässer des Gletscherbaches zu einem tiefen See aufstauen, der endlich, den Damm durchbrechend, Schrecken und Zerstörung über das ganze Oetzthal verbreitet. Solche Perioden des Gletscherwachsthumes sind seit dem J. 1599 fünfmal eingetreten:

Das erstemal von 1599—1601 mit 1maligem Seedurchbruche;
das zweitemal zwischen 1677—1712 „ 4maligem „
„ drittemal „ 1770—1777 „ 2maligem „
„ viertemal „ 1820—1825 ohne gewaltsamen Durchbruch
„ letzte Mal „ 1840—1845 mit 4maligem Durchbruche.

Wenn schon durch diese Oscillationen in der Ausdehnung die Bewegung der Gletscher ausser Zweifel gesetzt wird, so wurde sie doch erst in der neuesten Zeit durch directe Messungen auf positivem Wege nachgewiesen. Besonders Agassiz und Forbes haben sich durch hierauf bezügliche mühsame Beobachtungen grosse Verdienste erworben. Es ergibt sich daraus das interessante Resultat, dass die Gletscher sich nicht nur beständig in der Richtung der Thalneigung bewegen, sondern auch dass diese Bewegung in den verschiedenen Jahres- und Tageszeiten und in verschiedenen Theilen des Gletschers eine verschiedene sei. Bei warmer und feuchter Luft rückt der Gletscher am raschesten vor. Es ist jedoch das Mass des Vorrückens nicht bei allen Gletschern gleich, sondern wechselt nach den verschiedenen Localverhältnissen, z. B. je nach der steilern oder sanftern Neigung des Bodens. Am Glacier des bois fand Forbes dasselbe im Juni 15,2—17,4″ in 24 Stunden, während der Aargletscher im Mittel täglich sich nur 1″, der Pasterzengletscher nicht ganz 0,5″ vorwärts zu bewegen scheint. Im Winter vermindert sich die Bewegung bedeutend, wenn sie auch nicht, wie man meinte, ganz aufhört. Eine Abnahme des Vorrückens erfolgt übrigens auch zu anderen Jahreszeiten sogleich, sobald kalte und trockene Witterung eintritt.

Der mittlere Theil des Gletschers bewegt sich weit rascher vorwärts, als die seitlichen Theile, bei denen sich übrigens neben der Bewegung nach abwärts auch eine Seitenbewegung geltend macht. Zunächst den Seitenrändern ist die Bewegung am schwächsten, was ohne Zweifel von der Reibung des Eises an den den Gletscher einschliessenden Thalrändern abzuleiten ist. Forbes beobachtete am mer de glace, dass, wenn man die Grösse der Bewegung an den Seitenrändern = 1 setzte, dieselbe in 130 Met. Entfernung vom Rande = 1,332, im Centrum aber = 1,356 bis 1,367 war. Die Zunahme scheint also in der Nähe der Ränder am raschesten zu sein, gegen die Mittellinie hin aber viel langsamer Statt zu finden. Uebrigens entsprechen sich die Bewegungen der beiden Seitenhälften eines Gletschers keineswegs vollkommen, sondern wechseln nach der localen Configuration des Bodens.

Aus demselben Grunde — der grösseren Reibung — ist die Bewegung des Gletschereises in grösserer Tiefe, dem Boden näher, geringer, als in den oberflächlichen Schichten. Jedoch ist die Zahl der hieher einschlägigen Beobachtungen noch eine sehr geringe, da dieselben in grösseren Tiefen des Gletschers — wenn überhaupt möglich — mit sehr grossen Schwierigkeiten verknüpft sind.

Eine andere Verschiedenheit der Bewegung gibt sich noch in der Längsrichtung des Gletschers zu erkennen. Forbes hat nämlich wahrgenommen, dass die untere Region des mer de glace sich am raschesten, die mittlere am langsamsten vorwärts bewege; es verhalten sich nämlich die Bewegungen des untern, mittlern und obern Theiles, beiläufig wie 8 : 3 : 5. Durch diese in mehrfachem Sinne ungleichförmige Bewegung des Gleschereises werden auch die früher erwähnten Structurverhältnisse desselben, die blauen Bänder und die schwarzen Binden (bandes de boue), erklärbar.

Den dritten Beweis für die Vorwärtsbewegung der Gletscher liefern endlich die Moränen. Von den die Gletscher seitwärts begränzenden, steilen Thalgehängen stürzen unter Vermittlung von Sturm, Regen, Lawinen und Verwitterung des Gesteines selbst zahlreiche Felstrümmer und Schutt auf das Eis herab, wo sie am Rande des Gletschers liegen bleiben und sich mitunter in bedeutenden Massen anhäufen. Die dadurch entstandenen zwei Trümmer- und Schuttwälle, die den Gletscher nach seiner ganzen Längenausdehnung beiderseits einfassen, heissen Seitenmoränen. Da wo zwei Thalmulden sich vereinigen und daher auch die dieselben ausfüllenden Gletscher zu einem zusammenfliessen, verbinden sich die einander zugekehrten Seitenmoränen derselben zu einer Mittelmoräne, die von dem Vereinigungspuncte an sich auf der Mitte des Gletschers der ganzen Länge nach hinaberstreckt. Wo mehrere Gletscher sich vereinigen, entstehen auch mehrere Mittelmoränen, so dass sich aus ihrer Zahl die Zahl der verbundenen Gletscher in den meisten

Fällen mit Sicherheit folgern lässt. Sie ist gleich der Zahl der Mittelmoränen + 1.

Die Bildung der Moränen wäre nun ohne die Vorwärtsbewegung der Gletscher ganz unerklärbar. Ständen dieselben unbeweglich still, so würden sich wohl grössere oder kleinere Trümmerhaufen auf dem Eise bilden, die aber stets nur aus solchen Gesteinsarten beständen, wie sie das unmittelbar darüber aufsteigende Thalgehänge darbietet; nie aber die zusammenhängenden gleichförmigen Trümmerwälle, wie sie die Seitenmoränen darstellen, in denen man in ihrer ganzen Länge eine Musterkarte aller Gesteine nachweisen kann, aus denen die den Gletscher bis zu seinem Ursprunge hinauf begränzenden Thalgehänge zusammengesetzt sind. Diess wird nur dadurch möglich, dass die auf dem Eise liegenden Felstrümmer mit diesem selbst allmälig immer tiefer hinabrücken, während stets neue auf neue Stellen des Eises fallen. Wenn schon die Entstehung der Seitenmoränen eine Bewegung der Gletschermasse voraussetzt, so wäre doch die Bildung von Mittelmoränen ohne eine solche ganz unmöglich, da sie von ihrem Vereinigungspuncte an keinen Zuwachs mehr durch neu hinzukommende Trümmer erhalten.

Eine dritte Art von Moränen, die man bei den Gletschern beobachtet, sind die Endmoränen, deren eine sich quer vor dem untern Ende eines jeden Gletschers findet, einen halbkreisförmigen abwärts gerichteten Bogen bildend. In ihr vereinigen sich sowohl die Seitenmoränen als auch sämmtliche Mittelmoränen, indem die sie zusammensetzenden Trümmer beim Abschmelzen des untern Gletscherendes herabstürzen und sich zu einem Querwalle zusammenhäufen, der, wenn der Gletscher durch einen längern Zeitraum dieselbe Ausdehnung beibehält, mitunter bis zur Höhe von mehreren hundert Fuss emporsteigt. Nimmt der Gletscher an Ausdehnung zu, so drängt sein vorrückendes unteres Ende entweder die Moräne vor sich her oder übersteigt dieselbe. Sobald dagegen der Gletscher sich zurückzieht, hinterlässt er die Endmoräne als eine bleibende Gränzmarke, die seinen frühern Standpunkt bezeichnet und es bildet sich oberhalb derselben in grösserer oder geringerer Entfernung von ihm, der jetzigen untern Gletschergrenze entsprechend, eine neue Moräne. So sieht man mitunter eine ganze Reihe solcher Querwälle hintereinander als sprechende Zeugen des allmäligen Zurückweichens eines Gletschers, und selbst in jetzt ganz gletscherfreien Thälern findet man ihrer zum sichern Beweise, dass in ferner vorgeschichtlicher Zeit Gletscher bis dorthin gereicht haben müssen. Die Endmoränen bieten daher ein sicheres und in geologischer Beziehung wichtiges Kriterium zur Beurtheilung der vormaligen Ausdehnung der Gletscher. Ihr Vorhandensein in fast allen Schweizerthälern weit unter dem Niveau der jetzigen Eismassen lehrt uns, das die Gletscher einst eine weit grössere Ausdehnung besessen und seitdem sehr bedeu-

tend abgenommen haben, während von der andern Seite die Anhäufung von Schnee und Eis in den Hochthälern in beständiger Zunahme begriffen ist und sie mehr und mehr unzugänglich macht.

(Fortsetzung.)

Ueber den Safran.

Von Dr. *Friedrich Abl*, k. k. Feldapothekersenior in Prag.

Bekanntlich besteht der käufliche Safran*) aus den fadenförmigen Narben der Blume von Crocus sativus L. Der Name „Safran“ stammt aus einer orientalischen Sprache; in Persien heisst er „Zafarân,“ ital. Zafferano, auch Gruogo, spanisch Azafran, portugies. Açafrao, engl. Saffron, ungar. Sáfrány, böhm. Šafrán, französ. Safran, und ist so unverändert in die deutsche Sprache übergegangen.

Die Stammpflanze des Safrans (Crocus sativus L.) ist in Klein-Asien einheimisch und wird überdiess im westlichen Asien und in mehreren Ländern Europas, als: Oesterreich, Frankreich, Spanien u. a. cultivirt; sie giebt den als Arznei, Gewürz und Färbemittel bekannten Safran.

Cultur. Der Safran gedeiht überall, wo der Weinstock ausdauert, kann sogar mehr Kälte vertragen als dieser, doch verlangen die Safranzwiebeln einen trockenen, warmen, fruchtbaren, sonnig gelegenen und gegen rauhe Nordwinde geschützten Boden. Bei zu viel Feuchtigkeit faulen die Zwiebeln. Durch mehrmaliges Pflügen oder Graben muss das Feld von allem Unkraute gereiniget werden; beim letzten Pflügen bringt man Compost (oder Weintrester) mit unter. Ende August und Anfangs September werden die Safranzwiebeln (Kielen) gelegt. Ein Arbeiter macht mit einer Hacke eine 6 Zoll tiefe Furche, und ein anderer legt die Zwiebeln 3—4 Zoll in's Geviert, so dass auf einen Quadratfuss 12 Zwiebeln kommen, und bedekt sie seicht mit Erde. In den zwei folgenden Jahren wird die Pflanzung mehrmals behackt. Im October blüht der Safran; zugleich kommen auch die Blätter, die den Winter hindurch fortwachsen; im Mai, wo sie anfangen zu welken (und Soper heissen), werden sie abgesichelt und sind ein milchgebendes Futter. Die alten Zwiebeln**) vergehen in der Erde, setzen aber 2—4 junge (Brut) an.

*) Da der österreichische Safran, die beste aller europäischen Sorten, in Nieder-Oesterreich in der Gegend von Melk, Loosdorf etc. in eigenen Safrangärten gebaut wird, in dessen Nähe zu Ybbs ich 2 Jahre stationirt war, so hatte ich die Gelegenheit den Anbau und die Ernte des Safrans persönlich kennen zu lernen, wodurch ich in den Stand gesetzt wurde, manche Unrichtigkeiten zu berichtigen. *Abl.*

**) Diese Ueberreste heissen: Bollen, verstümmelt aus dem oberdeutschen Wort: Bulbe — Zwiebel — und diess vom griech. „βόλβος.“

Im dritten Frühjahr, zu Ende Mai und Anfangs Juni, werden sie wieder aus der Erde genommen, trocken aufgehoben, und Ende Sommers wird eine neue Anlage davon gemacht. Doch richtet man sich bei dem Safranbau immer so ein, dass man 1, 2- und 3jährige Felder hat.

Ende September und Anfangs October des zweiten und dritten Jahres findet die Ernte statt, indem die entwickelten Blumen früh Morgens gepflückt, gesammelt (gelöst) und die Narben daraus so abgeschnitten werden, dass die drei Narben (der Bock, auch Zünglein genannt) noch zusammenhangend bleiben, und von dem gelben Griffel so wenig als möglich daran klebe (durch ersteres erhält die Waare das schöne flaumige Ansehen, durch letzteres wird der Kaufwerth bedeutend erhöht); dann auf einem Haarsiebe über schwachem Kohlenfeuer — oder in dazu besonders eingerichteten Oefen — unter öfterem Umwenden völlig getrocknet, wobei insgemein, vier Fünftel (nicht $^1/_5$) an Gewicht verloren gehen. Nach dem Trocknen muss der Safran in einem verschlossenen Gefässe einige Stunden schwitzen, worauf er, sogleich lose in Schachteln gebracht, in Bälde wieder ölig und geschmeidig wird, in gut geschlossenen Gefässen aufbewahrt, gegen die Einwirkung des Lichtes geschützt, und nun nicht mehr verdirbt.

Die Krankheiten des Safrans, als: „Auswuchs, Brand, Fäulniss, Fistel, Frass, Seuche, Tod" etc. übergehe ich als nicht hierher gehörig.

Obschon im Ganzen eine Safranernte wenig ergiebig ist; (denn circa 204,000 Blumen geben nur 5 Pfund frischen, und diese 1 Pfund trockenen Safran), so ist der rationelle Safranbau, bei bestehender Nachfrage, eben so gut lohnend, wie der Anbau der Farb- und Handelsgewächse.

Die Cultur der Safranpflanze ist erst seit 1770 durch Hrn. Mak, Verwalter (nicht der Tann'schen, sondern) der gräflichen Abensberg-Traun'schen Fideicommissherrschaft zu Meissau, in Oesterreich eingeführt worden; für seine Brochüre „Beschreibung der Cultur" bekam er von der Regierung die grosse goldene Medaille. Später im Jahre 1797, gab der Pfarrer Ulrich Petrak, zu Ravelsbach des Stiftes Melk, einen „praktischen Unterricht des österr. Safranbaues" im Auftrage der Niederösterreichischen Regierung heraus; da dieses Buch jetzt im Buchhandel nicht mehr zu haben ist, so hatte Hr. Senoner in Wien das nach Mak und Petrak beschriebene Verfahren (in Hammerschmidt's Allgemeiner österr. Zeitschrift 1847 N. 47—50) zugleich mit neueren Verbesserungen wieder mitzutheilen und zu verbreiten gesucht.

Alle in Folgendem aufgezählten Sorten von cultivirtem Safran stammen aus Ländern, die sich durch die Benennung ergeben; und zwar:

1. Die erste Qualität von allen europäischen Sorten, behauptet der österreichische Safran. Er ist der beste und theuerste. In Oesterreich ist die Cultur der Safranpflanzen nicht so ausgedehnt, dass die Bedürfnisse

selbst damit gedeckt werden könnten, und es ist daher zu bedauern, dass die Cultur nicht weiter, und überhaupt so weit ausgedehnt wird, als dieses wohl möglich wäre. Der Anbau geschieht in Nieder-Oesterreich bei Eggendorf, Kirchberg, Loosdorf, Meissau, Melk, Ravelsbach, Wagram etc. Fast aller gewonnener Safran wird am Simonimarkt (Ende October) nach Krems zum Verkaufe gebracht, das österr. Pfund beiläufig zu 24—32 fl. C. M. Bis zum Jahre 1779 wurde jedes Pfund von dem Magistrate zu Krems gewogen und Wägegebühren dafür gefordert, aber seitdem nicht mehr.

2. Der ungarische Safran, wird im Tolnaer, Biharer, Heveser, Szalader und Baranyaer Comitate gebaut, reicht jedoch nicht einmal für den einheimischen Bedarf hin.

3. Der dalmatinische Safran, wächst bei Lissa, um Spalato und Ragusa wild, und der angebaute gedeiht vortrefflich. Würde der Anbau dort weiter ausgedehnt und mit Sorgfalt betrieben, so könnte die Einfuhr des französischen und levantischen Safrans in der österreichischen Monarchie sehr vermindert werden.

4. Der orientalische Safran, kommt aus dem Vaterlande der Stammpflanze; er ist unstreitig der beste, aber auch der theuerste und den meisten Verfälschungen ausgesetzt; kommt bei uns im Handel gar nicht vor.

5. Der persische Safran, ist der allerbeste; von selbem werden nach Prof. Göbel, in einem Jahre 100,000 Pfund gewonnen, welche einestheils nach Indien, anderntheils über Astrachan nach Russland gehen. Er kommt in runden flachen Kuchen von 9—12 Zoll Durchmesser und ½—1 Zoll Dicke vor. Diese Kuchen sind etwas feucht und klebrig. Die Narben sind grösser und dunkler (fast purpurroth) als bei dem europäischen, aber ärmer an Aroma.

6. Der französische Safran, eine sehr schöne Sorte, nach dem österreichischen am meisten geschätzt und verbreitet; besonders jener aus der Gegend Gâtionois (Depart. Loiret), wovon viel nach England, den Niederlanden, Deutschland u. s. w. verschickt wird; ist breit und trocken. Geringere Sorten sind der von Avignon, Dauphiné, Briare, Orleans u. s. w. Den Avignoner lässt man entweder im Schatten trocknen, und nennt ihn dann „Safran d'orange" oder „á la mode," oder man trocknet ihn auf Oefen und dann heisst er „Safran comtat" oder Facon de comtat;" ersterer ist besser, weil er natürlich trocknet und weniger von seinem Aroma verliert. In Frankreich soll die Cultur des in Kleinasien wildwachsenden Safrans schon am Ende des 14. Jahrhunderts begonnen haben, um welche Zeit der Edelmann Porchaires eine Partie Safranzwiebeln nach Avignon mitbrachte und sie auf seinem Gute zu Boyner pflanzte. Neuester Zeit haben Conrad und Waldmann — zwei Deutsche — eine Abhandlung „(Traité sur le Safran du Gatinais" Paris bei

Wittersheim 1846) die Cultur der Safranpflanze und die Gewinnung des Safrans in Frankreich, veröffentlicht.

7. Der bayerische Safran ist sehr gut, wird aber in einer nur so geringen Menge erzeugt, dass er für den dortigen Bedarf nicht ausreicht.

8. Der spanische Safran, von den Engländern, selbst von Pereira, dem französischen vorgezogen, aus mehreren Gegenden Spaniens. Der meiste wird in der Provinz Cuenca und in Arragonien, der beste in der Mancha gebaut. Er ist schmäler als der französische, und man unterscheidet gedörrten oder trockenen (welcher der beste ist) und einen geölten, der mit Baumöl oder Schweinfett schwer gemacht worden; derselbe kommt meistens in Säcken von 30 Pfund im Handel. Viel davon geht nach England.

9. Der italienische Safran ist zwar blässer von Farbe, dennoch reich an Farbestoff. Die beste Sorte ist die von Aquila im Neapolitanischen, welcher die übrigen Sorten nachstehen.

10. Der englische Safran, der vornehmlich in Cambridgeshire gebaut wurde, erscheint nicht mehr im Handel,

11. Der russische Safran, von der russisch-persischen Gränze, kommt in etwa ½ Pfund schweren, aus den Narben zusammengedrückten, runden, wenige Linien dicken Kuchen vor, aber selten in unsern Handel.

12. Der türkische, levantische, macedonische (besonders aus Thracien) Safran, die schlechteste Sorte; breiter und dicker, von weniger angenehmem Geruche als der französische, schmutzigbraun von Farbe, mit fetten Oelen befeuchtet, arm an Farbestoff. Er kommt in Säcken zu 30 Pfund in Handel.

13. Der griechische Safran soll nach Dr. Landerer's Beobachtungen (1851) von wildwachsenden Crocusarten, und zwar in Macedonien von „Crocus aureus," in Griechenland sowohl auf dem Festlande, als auch auf den Inseln des Archipels von „Crocus sativus, C. luteus, C. vernus, C. odoratus, C. variegatus, C. Spruneri, C. ariatus, C. longiflorus und C. sulphureus eingesammelt werden. Es kommen davon alljährlich etwa 30—40 Pfund als „Safran" in den Handel.

14. Aus Kleinasien, und vielleicht auch vom Kaukasus, wird durch persische Kaufleute alljährlich eine Quantität Safran von etwa 30,000 Liter (a 25 Loth) auf den „Misir-Bazar" zu Constantinopel gebracht, und gegen Tausch abgegeben. Derselbe ist fest in lederne Beutel eingestampft.

15. Der Safran vom kaspischen Meere, namentlich von Baku, in der kaspischen Provinz, wo derselbe in grosser Menge auf dem nahegelegenen, die Stadt umgebenden Berge in einem meist sehr losen Sandboden gebaut wird. Er geräth hier ausserordentlich gut; selbst der Safran von Hamadan (dem altem Susa) steht ihm viel nach. Dieser Baku-Safran wird anders auf-

bewahrt, als der türkische oder andere Arten desselben; man macht nämlich aus den sorgfältig gesammelten Narben, mit wenigem Wasser befeuchtet, etwa $^3/_4$ Fuss im Durchmesser haltende runde Kuchen, die kaum einige Linien dick sind; sie werden alsdann zur Hälfte zusammengeklappt und so getrocknet versendet. Gewöhnlich bilden zwei solche Kuchen ein Pfund Safran. Aus einem Batman (= 15 Pfund) Blüthen erhält man etwa 30 Solotnik (= 10 Loth) des besten Safrans. Der allerreinste und theuerste wird sehr selten in den Handel gebracht, weil er wenig Käufer findet.

In Baku baut man jährlich an 3000 Pud (= 120,000 Pfund) und verführt ihn meistens nach Persien, und von daselbst nach Indien. Man braucht ihn in Persien zu jeder Speise als Gewürz, vornehmlich zum Ploff (Pilaw), den man nie ohne Safran geniesst. Nach Russland verführt man von solchem nur wenig, beiläufig 30 Pud (= 1200 Pfund). Aber die Perser verfälschen ihn jetzt sehr stark, um billigere Preise zu erzielen, indem sie die unreifen dünnen, nicht ganz entwickelten Staubfäden zum Safran legen.

Der käufliche Safran bildet ein Haufwerk von rothen, in einander gebogenen und gedrehten, zähen, biegsamen, fettig anzufühlenden Fäden, untermischt mit einigen gelben Fäden (Griffelstücke). Ist schwer zu pulvern, färbt den Speichel rothgelb, Wasser, Alkohol, fette und flüchtige Oele goldgelb, riecht eigenthümlich stark, etwas betäubend, gewürzhaft, schmeckt bitter, etwas scharf. Concentrirte Schwefelsäure (nach Müller im Archiv für Pharm. XL, 173) färbt ihn indigblau, darauf roth und zuletzt braun. Man verwahrt ihn am besten in gut verschliessbaren, irdenen oder gläsernen Gefässen.

„Verfälschungen.“ Der Safran, als eine so theuere Waare, ist häufigen Verfälschungen unterworfen, und zwar am häufigsten mit den Blüthen des Saflors (Carthamus tinctorius), selten mit den zungenförmigen Blumenblättern der Ringelblume (Calendula officinalis) und mit den zerschnittenen Blumenblättern des Granatbaumes (Punica granatum). Man erkennt diese Verfälschungen leicht an dem Mangel an Geruch und eigenthümlichem Geschmack, sowie daran, dass ächter Safran, mit weichem Wasser benetzt, sogleich seinen Farbstoff abgibt und dem Wasser mittheilt, was bei jenen Blüthentheilen nicht stattfindet.

Die Verfälschung des Gewichtes durch Beimischung von Fasern von geräuchertem Rindfleisch gibt sich beim Verbrennen und beim Behandeln mit heissem Wasser leicht zu erkennen.

Unter dem Namen „Föminelle“ kommt eine doppelte Verfälschung des Safrans vor; einmal versteht man darunter die Griffel der Safranblumen, dann aber auch ein Gemenge von, mit Fernambukholz-Abkochung und Safrantinctur gefärbten Strahlenblumen von Chrysanthemum Leucanthemum; in Spa-

nien mit den Blumen von Scolymus hispanicus, Myscolus *) microcephalus Cass. Durch Alkohol ausgezogenen Safran kann man nur durch Vergleichung mit einem ächten Safran erkennen. Schwieriger sind die Verfälschungen des ächten Safrans mit den Narben von anderen Crocusarten zu erkennen, obschon letztere kleiner sind und weniger Geruch entwickeln, als Crocus autumnalis, C. Pallasii, C. longiflorus und C. Susiana, ferner die bei dem griechischen Safran aufgeführten Species. — Die Verfälschungen mit den Narben von Crocus albiflorus, C. biflorus, C. reticulatus, welche im mittlern und südlichen Europa häufig wild wachsen und welche Linné sämmtlich für Varietäten seines Crocus sativus hielt, haben mit dem ächten Safran keine Aehnlichkeit; auch fehlt bei ihnen der Farbestoff, das Safrangelb.

Indem das Safranpulver noch häufigeren und schwerer zu ermittelnden Verfälschungen mit Saflor, Mandeln, Behenöl, Eidotter, Carminlack und Föminelle unterworfen ist, so wird es der Apotheker nie aus dem Handel beziehen, sondern es selbst bereiten.

Ueber die Verfälschungen des Safrans mit einigen Strahlenblumen hat Guibourt (Journal de Pharmacie 27 Bd. S. 315) chemische Reactionen vorgenommen, die jedoch zu keinen entscheidenden Resultaten führten.

Mit der qualitativ- und quantitativ-chemischen Analyse des Safrans beschäftigten sich im Jahre 1812 zuerst Lagrange und Vogel**) und nannten den dargestellten prächtig rothgelben Farbstoff: „Polychroit“ ***), das Safrangelb. Aschoff hat im Jahre 1818 †) sich ebenfalls mit einer quantitativen Analyse des Safrans beschäftigt; Henry d. ältere unterzog dieses Polychroit im Jahre 1821 einer neuen chemischen Analyse††), nannte es Polycoïte und fand, dass noch viel von dem damit so hartnäckig zusammenhängenden ätherischen Oele und einer Säure verbunden sei.

Nach einer neuern chemischen Untersuchung von Prof. Quadrat in Brünn, enthält der Safran ausser dem Polychroit, ätherischem Oele und Fett, noch Traubenzucker und eine wahrscheinlich neue Säure †††); jedoch die neueste chemische Darstellung des Polychroits nach Prof. Quadrat im J. 1852, wodurch man diesen Farbstoff ganz rein erhält, ist im Sitzungsberichte

---

*) Henri Cassini hat aus den Arten von Scolymus durch Anagramm die Gattung Myscolus gebildet. *Abl.*

**) Lagrange und Vogel Analyse du Safran in den Anal. de Chemie LXXX. Bd. 188-204.

***) Polychroit, aus πολυς (viel) und χροα (Farbe) weil seine ursprüngliche Farbe durch chemische Agentien, namentlich Säuren, in verschiedene andere Farben übergeht.

†) Aschoff Beiträge zur Kenntniss des Safrans, in den Berliner Jahrbüchern XIX. Bd. S. 142—157.

††) Henry Observations sur la matière colorante du Safran, in Journ. de Pharm. VII. Bd. S. 397—401.

†††) Im Journal für pract. Chemie, LVI. Bd. S. 68.

der kais. Academie der Wissenschaften zu Wien VI. Band, S. 543 angegeben. Diese chemische Analyse führte endlich zu der Formel: C 20, H 13 O 11, und ist das Verdienst eines österreichischen Analytikers.

Vergleichende Zusammenstellung der Diagnosen einiger Epilobien nach den neuesten Schriftstellern.

Von Dr. *Wilhelm Wolfner* in Dobřisch.

Herr Dr. Knaf hat im Märzhefte der „Lotos" einige nachträgliche Bemerkungen über seinen im Oesterr. botanischen Wochenblatte (1852 S. 275, 283) veröffentlichten Aufsatz: „Ueber Epilobium obscurum Schreber und seine nächsten Verwandten" niedergelegt und hiebei meine in vorliegender Zeitschrift (IV. Jahrg. 1854 S. 33) aus Grenier und Godron wörtlich übersetzten Diagnosen von E. virgatum, Lamyi und tetragonum, als irrig, respect. als nicht mit den Diagnosen Koch's übereinstimmend, bezeichnet. — Ich erlaube mir hierauf zu bemerken, dass, wenn man über einen strittigen, durch die Synonymik verwirrten Pflanzennamen ein Urtheil abgeben will, man die hierher einschlagende Literatur genau vergleichen muss. Hätte Herr Dr. Knaf statt die Diagnosen der fraglichen Pflanze nur in Koch's und Reichenbach's Werken zu vergleichen, auch anderweitige neuere Autoren benützt; so würde er zu folgendem Resultate gekommen sein: Das E. virgatum Fries, Gren. et God., Kittel, ist wirklich nichts anderes als das E. obscurum und virgatum Rb. non Schreb.! — E. obscurum Knaf, Petermann! = E. chordorrhizum Fries! Ferner das E. tetragonum L., Koch et aut. = E. obscurum Schreb. non Rb! Und das E. Lamyi Schulz = E. virgatum Koch Synops. Ed. II.! excl. Syn. — Die Diagnose von E. virgatum in meinem oben erwähnten Aufsatze stimmt vollkommen mit der Diagnose des E. obscurum Rchb. und Knaf überein — natürlich weil es dieselben Pflanzen sind. Koch kannte das echte E. virgatum (= obscurum Rb., Knaf = chordorrhizum Fries) nicht. Sein bei tetragonum citirtes Syn.: obscurum Schreb. ist richtig, denn das Schreberische und Reichenbach'sche E. obscurum sind zwei verschiedene Pflanzen. Ueberhaupt muss diese Pflanze — die also wirklich bei uns in Böhmen vorkommt*) — der Verwirrung halber den zuletzt von Fries vorgeschlagenen und äusserst passenden Namen E. chordorrhizum bekommen.

Was E. Lamyi betrifft, so ist diese Pflanze bis jetzt nur in Frankreich gefunden und von Koch irrthümlich in seiner Synopsis als E. virgatum be-

*) Ich besitze bis jetzt kein ächtes böhmisches Exemplar. Das von Hrn. Malinsky ist C. collinum Gmel.

schrieben worden. Auch in meinem Aufsatze hat sich durch einen Schreibfehler der falsche Passus eingeschlichen: dass alle an Koch unter dem Namen E. virgatum eingeschickten Pflanzen nichts anderes als E. Lamyi (soll heissen: E. tetragonum) seien.

Jedenfalls müssen alle Freunde der vaterländischen Flora dem Hrn. Dr. Knaf für seinen neuen Fund, und für die äusserst genaue und klare Diagnose der strittigen Species, dankbar sein. Doch erlaube ich mir, zur noch nähern Vergleichung die Original-Diagnosen einiger neuerer Schriftsteller hier wörtlich mitzutheilen. Die vortreffliche Beschreibung von dem ausgezeichneten Beobachter Kittel übergehe ich, da dessen Taschenbuch sich in den meisten Händen befindet.

Aus Fries Summa vegetabilium I. pag. 177: E. virgatum (Fr. Nov. p. 113. potius chordorrhizum) foliis sessilibus, lanceolatis, denticulatis a basi rotundata ad apicem attenuatis, caule e basi chordaeformi repente radicante, stolones elongatos sparsifolios emittente, adscendente, tereti-angulosa; floribus virgineis arrectis, stigmatibus in clavum subcoalitis, seminibus oblongo-ovatis, teretibus laevibus. — Herb. Nov. X. — Jul. Aug. — Postquam Summa praecedens typis jam excripta erat, accepi Synopsin Kochii part. III., ubi se cum hoc heterogenea conjunxisse et genuinum E. virgatum sibi dubium monet. Meo sensu tamen species admodum clara manet, sed nomen non bonum, si „chordorrhizum" dictum fuisset, multiplex sublata fuisset confusio. Ab E. palustri differt floribus virgineis erectis cauleque leviter anguloso; ob omni Epil. tetragono facie E. palustris, rhizomate longe repente et radicante (saepe ultra spithamam longo), caule tereti, seminibus (E. palustris) duplo majoribus obovatis, basi acutis pallidis, teretibus laevibus (praematura exsiccatione collapsis et longitudinaliter rugosis). Manifeste perenne est, at folia nunquam decurrentia.

E. tetragonum. Admodum statura et indumento varium nec E. obscurum ab hoc distinguere valeo — at singulis partibus ab E. virgato diversum, praecipue vero caule et radice, versus autumnum rosulas sessiles, foliis densis linguaeformibus, enitente, stricto, seminibusque duplo minoribus oblongis, punctulatis, semper tute distinctum.

Aus Grenier et Godron Flora de France I. 578: 2. Stolons couchés, allongés, filiformes, munis de feuilles á paires écartées. — E. virgatum Fries nov. p. 113 et summa. scand. 177. Wimmer Flora von Schles. 122, Godron Fl. Lorr. I. 233 (non Koch) E. tetragonum var β Wahlb. suec, p. 233. E. obscurum Rb. exsic. Nro. 358! Fleurs dressées avant l'anthése. Divisions du calice linéaires — lancéolées aiguës. Stigmates rapprochés en massue. Capsules pubescentes. Graines trés-petites, finement tuberculeuses. obovées, attenués et presque aiguës à la base. Feuilles d'un vert

opaque, lancéolées, arrondies à la base, insensiblement attenuées de la base au sommet, presque aiguës non acuminées, dentées; feuilles moyennes sessiles, non décurrentes. Tige couchée et radicante à la base, puis dressée, raide, ordinairement peu rameuse, présentant 2—4 lignes saillantes qui naissent de bords de la feuille; stolons filiformes, quelquefois longs de plus d'un décimètre, pourtant de petites feuilles obovées, petiolées, ecartées Plante de 2—6 décimètres; fleurs purpurines. 4. Juillet — Août.

Observ. Cette plante n'est bien connue que d'un petit nombre de botanistes. Elle rappelle par son port l'E. palustre; mais ses fleurs dressées avant l' anthèse, la forme et le denteleures de ses feuilles, la rapprochent de l'E. tetragonum. Aussi, plusieurs auteurs modernes la confondent-ils avec cette dernière espèce. Nous persistons néanmoins dans l'opinion que l'un de nous a émise dans sa flore de Lorraine, et nous considerons l'E. virgatum comme une espèce parfaitement distincte. Elle se sépare en effet de l'E. tetragonum non pas par le nombre de lignes decurrentes de la tige, caractère variable dont Fries lui-même fait justice (Mantiss. 113), mais par ses feuilles proportionnément moins longues et plus larges; par ses graines plus étroites et atténuées a leur extrémité inférieure, et surtout par ses stolons filiformes, trés-allongés, et pourvus d'un petit nombre de feuilles, tres ecartées. Dans l'E. tetragonum, au contraire, ces derniers organes n'existent pas, ou plutôt sont représentés par des rosettes sessiles de feuilles dressées. L' E. virgatum se distingue certainement de l'E. tetragonum par des caractères plus importants que l'E. Lamyi.

E. tetragonum L. und E. Lamyi F. Schulz, siehe die wörtlich übersetzten Diagnosen von mir in Lotos 1854 S. 33.

Aus Woods the tourists Flora 431: E. palustre. Stem without raised lines. Fl. buds nodding, Runners long and slender.

E. virgatum Stem with 2 or 4 raised lines. Fl. buds erect. Runners long and slender, with widely scattered leaves.

E. tetragonum Stem with 4 raised lines. Middle L. sessile, somewhat decurrent. Rosettes of L. ni place of runners.

E. Lamyi. Like tetragonum, but with a decurrent haft to the L.

Anmerkung. Nach dem Bulletin de la classe physico-math. de l' Academie de St. Petersbourg (Tom. XII., 1854) ist in einer Sitzung ebenfalls ein kritisch gehaltener Aufsatz: „Einige Bemerkungen über Epilobium Dodopaei und die verwandten Arten" von Hrn. Meyer vorgelesen worden.

D. Red.

Mycologische Nachträge.

Von *P. M. Opiz.*

(Fortsetzung.)

Mylitta Syringae Opiz. Weit und unregelmässig verbreitet, braunröthlich, an der Oberfläche verschieden warzig und rissig, an Thelephora erinnernd. Innen dicht filzig, ohne deutliches Gewebe, unten byssusartig, feinästig. An den nackten Wurzeln der Syringa vulgaris Linn. Hinter Lieben (19. März 1854. Em. Wawra). — Man wäre bald versucht, diesen Pilz für die ersten Anfänge von Polyporus ribis Fries zu halten, wenn die Warzen nicht beim Durchschnitte eine trockene Masse zeigen würden, in der die Sporen undeutliche Flecke von anderer Farbe bilden, was wieder an Sphaeria erinnert, wo oft mehrere Perithecien bei einander erscheinen.

Oidium nigrescens Regel. An Pelargonienblättern in mehr temperirten Häusern.

Ozonium auricomum Link. An faulen Bäumen in Neuhof 1853 (Weselský).

Perisporium Tragopogi Fries (Sclerotium T.) an Tragopogon. Im Canal'schen Garten und in der Podbaba nächst Prag 1852 (Opiz.)

Peziza epiblastematica Wallr. In Neuhof (Weselský).

Eriophori Opiz. Zerstreut aufgewachsen, sehr klein, wachsartig, concav, gerandet, blassbraun, glatt, mit gleichfarbigem Rande. Auf abgestorbenen Blättern des Eriophorum angustifolium Hoppe; bei der Cibulka 12. Juni 1853. (Opiz).

scutellaeformis Opiz. Auf lockerer Erde, selbst Maulwurfshaufen. Vor dem Kornthore Prags. 25. Dezb. 1825 (Opiz).

subglobosa Sauter. Bei Kolin 1853 (Veselský).

melaxantha Fries. In Neuhof 1853 (Veselský).

compressa Pers. In hohlen Weiden bei Motol 3. April 53 (A. Kalmus).

resinae fries. Um die Lichtenburg 1853 (Veselský).

Tuba Bolt. Auf faulenden Stämmchen und Wurzeln von Artemisia vulgaris L., auf der Hetzinsel bei Prag 18. Jänner 1851 (Em. Wawra).

littorea Fries. Bei Neuhof 1853 (Veselský).

villosa Pers. eb. 1853 (Veselský).

syringea Wallr. eb. 1853 (Veselský).

setosa Nees eb. 1853 (Veselský).

tiliacea Fries. eb. 1853 (Veselský).

anotica Pers. eb. 1853 (Veselský).

sulcata Pers. eb. 1853 (Veselský).

Phragmidium granulatum Rbh. (P. incrassatum a. rosarum Rbh).

Phyllerium axillare Fries. Erineum Hippocastani Ramisch (in Weitenweber's Beiträgen u. s. w. Prag 1837. I. Bd. S. 427). microtrichum Corda. An der Unterfläche noch grüner Birnblätter bei Prag (Corda).

Physarum album Fries (Lycogala miniatum Grev., Licea alba Nees, Diderma Nees. Corda.) An modernden Pflanzen, vor dem Bruskathor Prags 3. Dezb. 1852. (Opiz).

Plerostoma striatum β. minimum Opiz. Geaster striatus β. minimus Wallr. Geastrum minimum Cheval. (nec Schweiniz).

Geastrum badium Pers. — Bei Nusle nächst Prag, 1. März 54. (J. Kalmus).

Polyporus vulgaris Fries. An verfaultem Fichtenholz am Mühlstein. (Aug. 1854 Tischer).

obducens Pers. In hohlen Hölzern im Stern bei Prag. (Mai 1853 Opiz).

ferruginosus Fries. (Boletus ferruginosus Schrad.) Auf faulem Holze. Kuttenberg. (1853 Weselský).

Hrabalii Opiz a. 3136. Beinahe ganz aus Poren bestehend, am Rande gelblich, dünn, schwach gelappt, glatt. Poren rauchgraubräunlich, feucht braun, sehr kurz, sehr klein, dicht stehend, rundlich. Bei Böhmisch-Kamnitz. (1854 Hrabal).

zonatus γ multicolor Opiz (Boletus multicolor Schaeff). An Pyrus communis bei Lieben unweit Prag. (7. Dez. 1853 Opiz).

luteoporosus Opiz a. 3143 c. Korkig lederartig, halbirt, gesellig, klein, oberseits ziemlich flach, gelblich, mit dunklen gelben bis ins röthliche übergehenden Zonen, kurzfilzig, mit mattem Seidenglanz, am Rande sehr dünn und scharf, die Substanz dünn. Poren gelb, eckig, gezähnt, ziemlich gross. Bei Kuchelbad (April 1852 Em. Wawra).

igniarius Opiz. Flora časlav. Cent. (mpt. 1805, das sich gegenwärtig im böhmischen Museum befindet) p. 189 n. 478, daher der Autor im Seznam zu streichen.

applanatus Wallr. Neuhof (Peyl).

brevipes Opiz a. 3199. Hüte übereinander gewachsen, weiss-gelblich, am dünnen, eingebogenen Rande beinahe braungelb, gewimpert; nach hinten beinahe herzförmig, ausgerandet, in einen dicken, äusserst kurzen seitenständigen, weisslichen Stiel übergehend, an der Basis fast knollig. Poren gelblich, angewachsen, dünnschneidig, eckig, gegen Stiel herablaufend und eng. — Bei Mergenthal (1854 Tischer).

leptocephalus Fries. Bei Kolin (1854 Weselský).

subsquamosus Fries. An trockenen Plätzen unter Bäumen im Baumgarten bei Prag. (21. Juli 1852 Opiz).

ovinus Fries. Bei Mergenthal. (Tischer).

Polystigma Sorbi Opiz. Auf der Oberfläche der lebenden Blätter von

Sorbus aucuparia L. kleine, kreisrunde, goldgelbe, zahlreiche flache Flecke bildend. Perithecien in der Mitte der Flecke, zahlreich hervortretend, erst braungelb, dann schwarzbraun, abgerundet. In Böhmen (3. Juni 1853 Roth).

Porothelium fimbriatum Fries. An alten Hölzern und Rinden verschiedener Laubbäume, besonders Eichen. Bei Kačina (1853 Peryl).

subtile Fries. Bei Rostock, nächst Prag (6. Aug. 1854 J. Kalmus).

Puccinia Sorghi Schweiniz. Auf Zea Mays L. (Corda).

serialis Opiz. In kleinen, kurzen, linienförmigen, reihweise gereihten, die ganze Blattfläche beiderseits bedeckenden Häufchen. Michler Wald an Phragmites communis β subuniflora Opiz (24. Oct. 1852 Opiz).

Phaseoli Opiz (P. phaseolorum Hedw. fil. Fung. med. t. 19. Uredo Phaseoli Dec. suss. in Poiret enc. meth. Bot. Tom. 8 p. 221 u. 1.) An Phaseolus nanus L. Bei Nusle (Opiz).

Festucae Opiz. Anfangs mit der bleifärbigen Oberhaut des Blattes bedeckt, und wenn diese aufspringt, tritt der Pilz in sehr kurzen, braunschwärzlichen Längsstreifen auf. Sporen schmal, walzig, gespitzt, mit 2 deutlichen Querwänden. An dürren Blättern der Festuca pallens Host. Bei Prag (19. März 1854 Opiz).

Apii Corda. Auf Blättern des Apium graveolens L. bei Prag. (1844 Corda).

Lychnidearum b. dianthi Carthusianorum Opiz (P. Dianthi de Cand.?) Sporen bis ins Schwarze übergehend. Auf Stengeln und Blättern des Dianthus Carthusianorum L. bei Prag (Opiz).

Ramularia? Helvellae Opiz (1853) (Didymaria Helvellae Corda). Auf Helvella lacunosa im fürstl. Lobkowitz'schen Garten zu Prag (1845 Corda).

Reticularia maxima Fries. Auf der Erde und an faulen Stöcken der Laubhölzer. Im fürstl. Lobkowitz'schen Garten zu Prag (Corda).

Rhizomorpha Lineola Opiz. Aeusserst feine, kurze, senkrecht laufende, gerade, schwarzbräunliche Fäden an der Marksäule und der innern Rinde absterbender Triebe von Sambucus nigra L. Bei der Fliedermühle nächst Prag (8. Nov. 1854 Opiz).

Rhizopogon luteolus Fries = Splachnomyces luteolus Corda.

magnatum Corda = Choromyces magnatum Corda.

Rhytisma Euphorbiae c. Euphorbiae Peplidis Opiz. Bei Neulieben, (25. Sept. 1853 Opiz).

quercinum Opiz 1470 b. Perithecien eingewachsen, fast kreisrund, runzlich, mit erhabenem dicken Rande, glänzend tiefschwarz, im Innern weisslich. Auf ausgebleichten, grossen Flecken dürrer Eichenblätter. Bei Tuchoměřic (13. Aug. 1854 Kalmus).

oxyacanthae Opiz 1470 c. Perithecien zerstreut, auf der Oberfläche grüner Blätter, punctförmig mit erhabenem Rande, rund oder eckig, sehr klein, tiefschwarz, matt. Auf Oxyacantha bei St. Prokop (28. Sept. 1854 A. Kalmus).

Röstelia Pyri b. Pyri Pyrastri Opiz. Auf lebenden Blättern des wilden Birnbaumes bei Kuchelbad (4. Sept. 1853 Opiz).

Schizophyllum commune b. imbricatum Opiz. Viele Schwämmchen dachziegelförmig übereinander wachsend. An Lindenstämmen, auf der Folimanka (11. April 1854. Schöll).

Scleroderma chrysosporum Opiz a 2371. Rundlich, fast stiellos, klein, bräunlich, gefeldert, warzig. Warzen eckig, dunkelbraun. Flocken goldgelb mit gleichfarbigen Sporen. Bei Kamenic (28. Aug. 1854 Kalmus).

(Fortsetzung.)

Ergänzungsblätter zur Synopse der europäischen Orthopteren.

Von Dr. *Franz X. Fieber* in Hohenmauth.

(Beschluss.)

Zur Familie 8. Xyodea.

1. Xya variegata. Schwarz, glänzend. Augenkreis unter den Augen, und zuweilen einige auf dem Pronot. und dessen Unterrand weiss. Klauengliedende schwarz. Schenkel und Vorderschienb. weissgefleckt. Hinterschienb. weiss. ♂. Pronot. schwarz, oder mit bleichen Strichen. Bruststücke schwarz, das hintere mit weissgelblichen Hinterecken wie die Bauchplatte. ♀ Pronot. deutlich gefleckt. Bauch schmutzig, mit weisslichem Hinterrande und 3 schwärzlichen Grundflecken jeder Schiene, letzte bräunlich. Bauchplatte halboval. ♂. ♀. $2^1/_2 - 2^2/_3$ Lin.

Zur Familie 9. Forficulina.

2. 1. Forficula Orsini. Dunkelbraun. Kopf rostroth. Fühler braun. Grund röthlich. Glieder 12. Pronot. 4eckig, hinten leicht gerundet, dunkel rostroth. Ränder hell. Decken kurz, fein runzelig. Flügel kurz. Hinterleib punctirt, behaart. ♂. Afterschiene mit 2 mittleren und einem glatten kleinen Höcker an den Ecken. Zange zweimal bogig, in der Mitte ein Zahn. ♀. Raife fast gerade, ungezahnt. ♂. ♀.

3. F. smyrnensis. Kopf, das länglich 4eckige Pronot. und Fühler rostgelb. Pronot.-Seiten weisslich. Decken braun, mit rundlich 4eckigem, weisslichem Fleck gegen den Grund. Flügelzipfel weisslich. Innenrand

schwarz. Beine gelbröthlich. Hinterleib und Raife rothbraun, punktirt, ♂. Afterschiene hinten eingedrückt mit 2 Höckern, an jeder Hinterecke eine Furche. Raife lang, gestreckt, etwas bogig. Grund breit, trapezf. nach innen, und fein gezähnelt, oben ein schiefgedrückter Höcker. 6-6 1/2 Lin. Zange 3-4 1/3 Lin. Variirt mit verkürzter Zange.

4. F. ruficollis. Schwarzbraun. Kopf braun, unten rostroth. Pronot. gleichseitig 4eckig, wie die Beine gelblich. Decken braun, mit länglich-gelblichem schiefen Fleck. Hinterleib braun, punctirt. Seiten längs runzelig. ♂. Raife kurz stark, gerade. Grunddrittel innen erweitert, oben mit grossem ovalen Höcker. Ende hakig, schwarz. ♀. Raife kurz, am Grunde stark, hinten spitzig, etwas hakig. ♂. 8. ♀. 6 Lin.

5. F. Tomis. Rothbraun. Kopf rostroth, punktirt. Fühler braun. Oberlippe, Kopfschild, Taster und Beine weisslich. Pronot. 4eckig, hinten erweitert und zugerundet, mit 2 braunen Streifen. Decken schmutzig bräunlichgelb. Naht braun. ♂. Grundhälfte der Raife erweitert, oben glatt, innerhalb mit einer Furche, innere Kante kerbzähnig. Hinterhälfte stielrund, auswärts gebogen. ♀. Raife einfach, am Grunde stark. β brachylabia Fieb. Zange 2/3 so lang, mehr gerade. Grundhälfte breit. Ende mehr gerade. ♂. ♀. 7 2/3 Lin. Flügel ○. (β ist bei Kolenati als ♀. angesehen).

6. F. pallidicornis. Dunkelroth. Fühler bleich. Ende bräunlich. Pronot. 4eckig hinten gerundet, vorn braun, hinten schwärzlich. Seiten bleich. Innen- und Aussenrand braun. Schienb. und Fussglieder bräunlich. Hinterleib schwarz gebändert. ♀. Raife gerade, dünn, leicht gebogen. ♀. 11 Millimet. (Nach Brûle).

9. F. pubescens. Lehmgelb. Kopf rostroth. Fühler bräunlich, Grund gelb. Pronot. 4eckig, rothbraun. Seiten gelblich. Hinterrand flach, bogig. Decken länglich 4eckig, lehmgelb, hinten schief nach innen abgeschnitten. Flügel ○. Hinterleib braunroth, 3 Grundschienen an den Seiten schwarz. ♂. Raife auf 2/3 Länge erweitert, mit einem Zahn und feinen Zähnchen. Endtheil stielrund, sichel- oder bogenförmig 1 2/3 Lin. ♀. Raife fast gerade; 1 1/2 Lin. Grund stark.

11. F. meridionalis. Pechschwarz, behaart. Kopf schwärzlich, unten gelblich. Fühler bräunlich, Glieder 21. Pronot. länglich 4 eckig. Scheibe braunroth. Decken länglich, 4eckig, braunroth, abgestutzt. Flügel vorragend. Beine weissgelb. ♂. Raife rostroth, zusammen oval, auf 2/3 Länge ein Zahn. ♀. Raife am Grunde leicht gezähnelt.

12. F. analis. Schwarzroth. Kopf, Pronot. und Decken braunroth, gerade abgestutzt. Pronot. 4eckig, hinten rundlich, Seiten bleich. Hinterleib schwärzlich, unten röthlich. Flügel ○. ♂. Raife dünn lang, bogig, am

Grunde etwas breiter, oben ein spitzer Höcker, innen ein Dorn. ♀ Raife kurz. (Kleiner als F. auricularia. Nach Rambur.)

13. F. brevis. Rothbraun. Kopf dunkelroth. Pronot. kurz, 4eckig, hinten rundlich, rothbraun. Seiten bleich. Decken röthlichgelb, hinten schief nach innen. Flügel fehlen. Hinterleib schwärzlich, jede Schiene mit röthlichem Querband. Fühler 11gliedrig. Beine rosteöthlich. ♀. Raife kurz, punctirt, behaart. Ende hakig. Viel kleiner als F. auricularia. (Nach Rambur).

14. F. sinuata. Ganz schwarzbraun. Kopf an den Seiten rostroth. Taster, Mund und Beine gelblich. Pronot. 4eckig, hinten flachbogig. Seiten schmal gelblich. Decken braungelb, hinten schief abgeschnitten. Flügel ◯. Hinterleib punctirt. Bauch behaart. Raife schwarzbraun. ♂. α macrolabia Fieb. Grunddrittel der 2 1/3 Lin. langen Raife stark, etwas auswärts gerichtet, mit einem glatten Zahn, dahinter verengert und in der Mitte fast winkelig auswärts gebogen; der Hintertheil fast gerade, aber schief zusammengeneigt, am Grunde oben ein spitzer Höcker. β cyclolabia Fieb. Raife am Grunde stark, gerade, der Höcker niedrig, der innere Zahn stumpf, der Hintertheil fast sichelförmig. ♀. Raife gerade, Grund breit. Ende spitzig.

13. F. dilatata. Schwarzbraun. Kopf rostroth. Kopfschild und Oberlippe gelblich. Pronot. quer 4eckig, hinten gerade. Seiten schmal, gelb. Decken kurz, fast rundlich 3eckig. Flügel ◯. Schienb. und Fussglieder bräunlich. ♂. Afterschiene querüber breit. Hintereck schief abgestutzt, mit rundlichem Höcker und wulstigen Seiten. Raife kurz. Grund breit, glatt, in der Mitte fast rechtwinkelig auswärts gebogen, (zusammengeneigt, fast quer rautenförmig). ♀. Afterschiene verkehrt trapezförmig. Raife am Grunde stark, geschweift und verschmälert. Ende hakig, spitzig, am Grunde oben mit furchigen Linien. ♂. ♀. 6—7 Lin.

16. F. alpina. Dunkel gelbröthlich. Kopf, Fühler, Pronot.-Seiten und Beine gelblichweiss. Hinterleib erweitert, ♂. Afterschiene breit, mit seichter Grube. Raife halb so lang als der Hinterleib, halbmondförmig, am Grunde fast 4eckig, erweitert, oben mit stumpfem kleinen Höcker. ♀. Raife am Grunde breit zusammengedrückt, dünn, fast gerade. 6 Lin. (Nach Gené. Ist vielleicht bleiche Färbung der Chelidura Dufoury var. cyclolabia.)

17. F. simplex. Kopf pechbraun. Fühler rostgelb ins bräunliche. Pronot. quer 4eckig, hinten gerade. Seiten gelblich. Deckenrudiment schief abgeschnitten. Flügel ◯. ♂. Afterschiene quer 4eckig. Hintereck schief abgeschnitten. Hinterrand niedergedrückt. Seiten mit einem Höcker. Raife gestreckt, lang, kaum geschweift, am Grund ein kleiner Höcker.

Ende gekrümmt ♀. Afterschiene verkehrt trapezförmig. Seiten mit kleinem Höcker. Raife am Grunde breit, gerade, hinten stark gekrümmt. ♂. 6. ♀. 5 Lin. (Nach Gené).

18. F. anthracina. Ganz schwarz, matt. Pronot fast quer 4eckig. Pronot.-Seiten, Deckenrudimente am Innenrand und am Metanotum 3eckige Flecke orangegelb. Beine schwarz. Schenkel und Schienbeinende mit breit orangerothem Ring. ♀. Raife lang, dünn, geschwungen, aussen gefurcht und behaart, innen fein gekörnt. Grund orangeroth. ♀. 5–6 Lin.

21. F. paupercula. Hell gelbröthlich. Kopf, Fühler, Pronot.-Seiten, Beine und Zange hell. Fühlerglieder 12. Hinterleib hinten erweitert. ♀. Afterschiene auf der Mitte mit kurzer tiefer Längsfurche. Raife schwach, fast gerade, walzig. $^2/_3$ des Hinterleibes ungezahnt. Afterklappe klein, vorgestreckt, vorn rund. (Nach Gené. 4 Lin.) Aehnelt der F. simplex.

1. Anisolabis maritima. Kopf unterseits, Mund, Fühler, Taster und Beine schmutzig gelblich. Pronot. länglich 4eckig, rostbraun. Rand bleich. Kniee, Schienbeine und Fussglieder bräunlich. Raife kurz, oben kantig. Afterschiene verkehrt trapezförmig. Hintereck schief abgestutzt. ♂. Raife kurz, 2—$2^1/_2$ Lin., sichelförmig, am Grunde fast viereckig erweitert. Rechtseitiger Schenkel der Zange mit breitem Zahn. ♀. Raife braunroth, stark, am Grunde gekerbt. ♂. 10. ♀. 7—8 Lin.

2. A. moesta. Schwarzbraun. Mund, Fühler und Beine pechbraun. Kniee und Fussglieder gelblich. Pronot. länglich viereckig. Seiten rostgelb. Hintereck der Afterschiene rechtwinkelig. ♂. Afterschiene mit erhabenem Hinterrand. Raife kurz, bogig. ♀. Raife stark. Grund rostroth, innerer Grund gekerbt. Raife bei ♂. und ♀. $1^1/_3$ Lin. — ♂. 10, ♀. 7—8 Lin.

Forficula thoracica (Chelidura Fisch.) Schwarz, matt. Taster und Beine gelblich. Pronot. braungelb. Decken schwarz mit gelbem Seitenstreif. Flügel ◯. Hinterleib hinten sehr erweitert. Zange kurz, schwarz. 1 Lin. ♀. $2^1/_2$ Lin.. Finnland.

Forficula hispanica. (Nach Herrich-Schäffer Nom.) Decken fehlen Thorax länger als breit, vorn schmäler, ganz schwarzbraun. Das erste Leibsegment beiderseits mit einer Falte, und 2 eingedrückten Puncten auf der Mitte.

Miscellen.

*** *Neuer botanischer Fund.* In einer Pflanzensendung, die ich diese Tage von der Frau Josefine Kablik aus Hohenelbe empfing, befinden sich auch einige zweifelhafte Epilobien, unter denen eines mir das höchst seltene, bis jetzt nur in Finnland gefundene Epilobium Hornemanni Reichenb. (Flor. germ. excurs. pag. 635 Nro. 4684) zu sein scheint und welches von der genannten Frau vorigen Jahres auf der „weissen Wiese" gesammelt wurde. Es zeichnet sich auf den ersten Blick durch sämmtlich wechselständige, elliptische, lanzettliche, gezähnte Blätter aus, und steht seinen charakteristischen Merkmalen nach neben E. origanifolium. Nach (Koch wäre E. nutans Hornem., aus welchem aber Reichenbach E. Hornemanni machte, eine andere Pflanze, und es müsste mithin das Synonym E. nutans Hornem. in Reichenbach's Flora germ. gestrichen werden. Kittel beschreibt (S. 1148) eine Varietät von E. origanifolium unter dem Namen E. alternifolium, bei welchem gleichfalls sämmtliche Blätter wechselständig sind. Sollte er dieselbe Pflanze vor sich gehabt haben?

Dr. *Wolfner.*

*** Bei der Gattung Tauschia ist in Steudel's Nomenclator botanicus (Tom. I. Part. p. 664) eine kleine Confusion entstanden; es soll nämlich bei Tauschia Chamisso noch nebst „non Presl" auch noch „non Preisler," ferner statt Tauschia Presl T. Preissler und statt T. hederaefolia Preissler mit dem Synonym Symphysia martinicensis c. Presl stehen. Da nun zwei Brüder Presl (s. deren Lebensbeschreibung in Dr. Weitenweber's Denkschrift u. s. w. Aus den Abhandl. der kön. böhm. Ges. der Wissensch. V. Folge 8. Band. Prag 1854) in der beschreibenden Botanik soviel des Neuen aufstellten, so sollte man, um ihre Namen genügend zu unterscheiden, auch stets bei Citirung ihres Namens, entweder Joh. Sw. oder Boř. beisetzen, sowie man Johann und Caspar Bauhin genau unterscheidet.

P. M. Opiz.

*** In dem Pflanzengarten zu Paris werden schon durch einige Jahre Versuche mit der Cultur der Dioscorea japonica Thunberg gemacht, da sie, sowie die von Decaisne beschriebene Dioscorea Batatas oder Igname-Batate, ein unseren Kartoffeln entsprechendes Surrogat liefern sollen. Mein lieber Freund, Forstmeister von Lusek zu Rokycan, der ungeachtet seiner Erblindung noch immer für die Naturwissenschaften eingenommen ist, wünscht im Vereine mit noch einigen Gleichgesinnten, auch in seiner Gegend vorerst im Kleinen, Culturversuche mit dieser Pflanze anzustellen. Er frägt sonach an: ob und wo man Samen dieser Art, und in welchem Preise bekommen könnte? Die Be-

antwortung dieser Anfrage wird gewiss, im Interesse der Wissenschaft in dem gegenwärtigen Zeitblatte ein Plätzchen finden, und vielleicht wird diess auch Andere zu Acclimatisirungs-Versuchen mit diesem Gewächse aufmuntern.

P. M. Opiz.

*** Bekanntlich hat das geschätzte Mitglied unseres Vereins, Hr. Dr. Johann Ott vor einigen Jahren einen, auf Grundlage der vom verstorbenen Prof. J. Fr. Tausch besorgten verkäuflichen Herbarien, verfassten „Catalog der Flora Böhmens u. s. w. (Prag 1851 in gr. 4to.) mit Angabe der lateinischen, deutschen und böhmischen Benennungen, sowie in einer andern Schrift die „Fundorte der Flora Böhmens u. s. w" (Prag 1851 in gr. 4to.) in Druck herausgegeben. Um nun diese literarischen Behelfe auch für minder bemittelte Freunde der Pflanzenkunde, namentlich der vaterländischen, zugänglicher zu machen, hat der Hr. Herausgeber die Preise der genannten Druckschriften derart ermässigt, dass beide zusammen um 45 kr. C. M. einzeln die erstere um 30 kr., die letztere um 15 kr. im Locale des medicinischen Lesemuseums (Zeltnergasse Nr. C. 561 im 2. Stock) oder im k. k. botanischen Garten bei Prag zu beziehen sind.

Weitenweber.

*** An meine Pflanzentauschanstalt können aus den Buchstaben M und N bis Ende August l. J. alle Arten und Varietäten bis zu 30 Exemplaren eingeliefert werden, nur nicht Malcolmia maritima R. Br. und Myosotis sparsiflora Mikan. Ich muss zugleich nicht allein die dermaligen Herren Theilnehmer als vielmehr auch Neue auf den Vortheil aufmerksam machen, den man gewinnt, wenn man sich recht bald im Jahre in eine Priorität versetzt, welche nicht so sehr von der grössern Zahl der Exemplare, als vielmehr von der grössern Zahl der Species abhängt, wodurch man weit schneller seine Sammlung vermehrt. Möchten diess doch recht bald sämmtliche Lehranstalten, in welchen Naturwissenschaften vorgetragen werden, erkennen und sich an mein Unternehmen anschliessen. Wie leicht wäre es mit Hilfe ihrer Zöglinge, wenn diesen die gehörige Anweisung zur wissenschaftlichen Präparirung der einzuliefernden Pflanzen gegeben würde, bei diesen selbst den wissenschaftlichen Sinn zu wecken, und die botanischen Sammlungen der Anstalt auf die schnellste und mindest kostspielige Art zu vermehren, zugleich aber auch zur gegenseitigen Kenntniss des botanischen Reichthums unseres Erdballes beizutragen. Das Gesammelte würde auf solche Weise nur in die Hände derjenigen gelangen, welche es ernstlich mit Verbreitung der botanischen Kenntnisse meinen. Möge mein gut gemeinter Rath als solcher anerkannt werden! Es kömmt ja nur auf einen Versuch an, um sich vom Gesagten zu überzeugen.

P. M. Opiz.

Mitglieder-Verzeichniss.

(Fortsetzung.)

(P.T.) Hr. *Robert Klutschak*. Gymnasialprofessor in Leitmeritz.
— — Dr. *Josef Knaf*, in Komotau.
— — Dr. *Heinrich Koch*, in Jever.
— — P. *Eduard Kolenaty*, Malteserordenspriester in Strakonic.
— — P. *Hermann Kolenaty*, Prämonstratenserordenspriester.
— — *Karl Kotschy*, Pastor zu Ustroń in Schlesien.
— — Dr. *Theodor Kotschy* in Wien.
— — Dr. *Heinrich Kratter*, Kreisphysicus in Zloczow.
— — Dr. *Eduard Kratzmann* in Teplitz.
— — Dr. *Emil Kratzmann*, in Marienbad.
— — Dr. H. C. *Küster*, in Erlangen.
— — *Franz Kupido*, pens. Landschaftsvicebuchhalter in Brünn.
— — Dr. *Theodor Lacordaire*, in Brüssel.
— — Prof. *Johann Lambl*, in Belgrad.
— — Dr. *Franz Xav. Landerer*, Hofapotheker in Athen.
— — *Alois Laube*, Apotheker in Leitmeritz.
— — *Bernhard Liebener*, Bauoberinspector in Innsbruck.
— — *Fr. Lohmeier*, Apotheker in Neisse.
— — Dr. *Gustav Lorinser*, Gymnasialprofessor in Presburg.
— — Dr. *Franz Lukas*, in Wien.
— — *Friedrich Märkel*, in Wehlen.
— — *Franz Malinský*, Bauingenieur in Tetschen a. d. E.
— — Dr. *Carl Joseph Malý*, in Graz.
— — *Alex. Ritter v. Manderstjerna*, in Riga.
— — *Joseph Mann*, in Wien.
— — *Carl Mann*, Steuereinnehmer in Bürglitz.
— — Prof. *Joseph Marschal*, in Turin.
— — Prof. Dr. *Abraham Massalongo*, in Verona.
— — P. *Timoth. Anton Matoušek*, Gymnasialdirector in Braunau.
— — *Carl Matějka*, k. k. Bergkommissär in Schlan.
— — *Gustav Mayer*, in Wien.
— — Dr. *Joseph Vincenz Melion*, Bezirksarzt in Brünn.
— — *Carl Merlet*, Hüttenbeamter in Bras.
— — *Johann Metzker*, Techniker in Wien.
— — *Joseph Micksch*, Bergbauinspector in Pilsen.
— — *Joseph Morstadt*, k. k. Bezirkshauptmann in Jičin.

(P. T.) Hr. *Victor von Motschoulsky*, k. russ. Major in Čegujew.
— — P. *Franz Mudra*, Pfarrer in Slawětin.
— — Prof. Dr. *Franz Müller*, in Wien.
— — Dr. *Franz Nacke*, Gymnasialprofessor in Leitmeritz.
— — *Johann Nechay* Edler von Felseis, k. k. Oberlandesgerichtsrath in Lemberg.
— — Dr. *Johann Nilander*, in Helsingsfors.
— — Prof. Dr. *Alex. von Nordmann*, in Odessa.
— — Dr. *Josef Oberndorfer*, Gerichtsarzt im Kehlheim.
— — Prof. Dr. *Obert*, in St. Petersburg.
— — *Franz Freiherr von Ocskay*, k. k. Kämmerer in Oedenburg.
— — *Georg Oeschner*, Docent in Aschaffenburg.
— — *Anton Ortmann*, Apotheker in Elbogen.
— — Dr. *Anton Alois Palliardi*, in Franzensbad.
— — *Panghofer* in Regensburg.
— — Prof. Dr. *Johann Jos. Partel* in Ofen.
— — P. *Emerich Petřík*, Wirthschaftsinspector in Patek.
— — *Franz Julius Pictet*, in Genf.
— — *Jos. Claud. Piktorin* Ritter von Danneufeldt, in Graz.
— — *Franz S. Pluskal*, prakt. Arzt in Lomnitz.
— — *Vincenz Pol von Polenberg*, Prof. in Krakau.
— — *Alois Pokorny*, Gymnasialprofessor in Wien.
— — *Johann Prettner*, Fabriksdirector in Klagenfurt.
— — Prof. *Bernhard Quadrat*, in Brünn.
— — Dr. *Gottlieb Ludwig Rabenhorst*, in Dresden.
— — Dr. *Robert Rauscher*, k. k. Finanzprok.-Adjunct in Wien.
— — Prof. Dr. *Ludwig Redtenbacher* in Wien.
— — *Franz Richter*, Gymnasialprofessor in Brünn.
— — Dr. *Joseph Gottfr. Riedel*, k. k. Medicinalrath in Wien.
— — Prof. Dr. *Moritz Röll*, in Wien.
— — *Ludwig Edler von Rössler*, k. k. Gensdarmerie-Rittmeister.
— — Dr. *Wilh. Gottfr. Rosenhauer* in Erlangen.
— — *Anton Roth*, gräfl. Boucquoi'scher Hauptcontrollor in Prag.

(Wird fortgesetzt.)

Redacteur: Dr. **Wilh. R. Weitenweber** (wohnhaft Carlsplatz, Nr. 556—2.).

Prag 1855. Druck von **Kath. Geržabek.**

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

V. Jahrg. **MAI.** **1855.**

Inhalt: Vereinsangelegenheiten. — Ueber die Traubenkrankheit, von *J. Sax.* — Die Vögel Oberösterreichs, von *Weitenweber.* — Die geologische Bedeutung der Gletscher, von *Reuss.* — Die naturwissenschaftlichen Abhandlungen in den bisherigen Programmen österreichischer Gymnasien und Realschulen, von *Urban.* — Analytischer Schlüssel zur Bestimmung der Thalictra-Arten, von *Wolfner.* — Miscellen von *Wankel, Krejčí, Weitenweber* und *Opiz.* — Mitgliederverzeichniss.

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 20. April.

I. Verlesung des Sitzungsprotokolles vom 23. März.

II. Wurden zwei Zuschriften mitgetheilt, u. z. 1. Dankschreiben des Hrn. Prof. Röll in Wien für an das k. k. Thierarznei-Institut übersandte Druckschriften, und 2. ein Begleitschreiben von Hrn. Dr. Rob. Rauscher ebendas.

III. Für die Vereinsbibliothek ist eingegangen:

a) Vom Ehren-Mitgl. Hrn. Opiz: Nomenclator botanicus, enumerans etc. auctore E. Steudel. Stuttgart 1821—24 II. Tomi.

b) Vom zool.-mineralog. Verein in Regensburg: 1. Abhandlungen des zoolog.-mineral. V. 1855. V. Heft. — 2. Correspondenzblatt u. s. w. 8. Jahrg.

IV. Für die botanischen Sammlungen: 3 Centurien getrockneter Phanerogamen, vom corresp. M. Hrn. Dr. Rauscher in Wien.

V. Fortsetzung des in der vor. Versammlung abgebrochenen Vortrages des w. M., Hrn. C. von Nowicki über die Steinkohlen-Ablagerungen bei Schwadowitz und Ronow.

VI. Wahl der H. H. Mathias Bernt, Apothekers in Prag, und Dr. Feodor Grimm, Bergwundarztes in Přibram, zu wirklichen Mitgliedern.

Versammlung am 4. Mai.

I. Verlesung des Protokolls der vor. Sitzung.

II. Mittheilung zweier Begleitschreiben, 1. von der wohllöbl. k. k. Polizeidirection in Prag und 2. vom Werner-Verein in Brünn.

III. An Büchern waren zugewachsen:

a) Durch die wohllöbl. k. k. Policeidirection in Prag: 1. Elektromagnetischer Telegraph auf den österr. Eisenbahnen, von Fr. Petřina. — 2. Přírodopisní průvodce po okoli Pražském, od J. Krejčího. — 3. Die Gährungschemie von C. J. N. Balling. I. Bd. 1. und 2. Theil. 4. Der Getreidestein (Zeolithoid) und seine Anwendung, von C. J. N. Balling. 2. Aufl. — 5. Kratičký přírodopis o rostlinách a t. d. O obojživelních, plazech a o ptacích; od J. v. H. — 5. Ant. Frič: Seznam ssavectva a ptactva českého Museum v Praze. — 7. Mehrere Pflanzen-Verzeichnisse u. s. w.

b) Vom Kreiscomité des landwirthsch. Vereins in Würzburg: Gemeinnützige Wochenschrift u. s. w. Vom IV. Jahrg. 1854 Nr. 47—52 und V. Jahrg. 1855. Nro. 1—6.

c) Vom Werner-Verein zur geolog. Durchforschung von Mähren und Schlesien in Brünn: III. und IV. Jahresbericht u. s. w. 4.

d) Vom Hrn. P. M. Opiz: C. Linnaei philosophia botanica, edit. ab J. G. Gleditsch. Berlin. 1780.

e) Vom Hrn. Dr. A. Kenngott in Wien: Mineralogische Notizen (14. und 15. Folge).

IV. Schluss der Vorträge des Hrn. C. v. Nowicki, u. z über das Kupfervorkommen in der permischen Formation des nordöstlichen Böhmens.

V. Für die nächste Sitzung (am 18. Mai) kündigte der Vereinspräses, Hr. Prof. Reuss, die Fortsetzung seines Vortrages über die geologische Bedeutung der Gletscher, an.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Ueber die Traubenkrankheit.

Von *Julius Sax* in Prag.

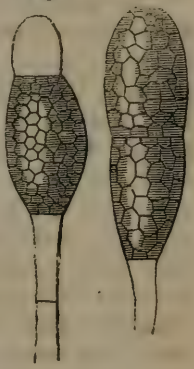
(Beschluss.)

Man hat in den letzten Jahren, besonders durch Tulasne's umfangreiche und genaue Untersuchungen, eine Reihe von Pilzen kennen gelernt, welche, gleich den Flechten und vielen Algen, zweierlei Fortpflanzungsorgane hervorbringen. Die einen bestehen in jenen einfachen Zellenschläuchen, welche sich an den Zweigen des Pilzfadens abgliedern, die andern entstehen in eigenen Früchten von complicirtem Bau Diese Art von Fortpflanzungsorganen wurde zuerst durch Amici auch bei Oidium Tuckeri entdeckt, und Mohl untersuchte ihre Entwickelungsgeschichte. Nach Letzterem entstehen im August auf den

Beeren und Blättern da, wo der Pilz nicht so lebhaft vegetirt, wie an denjenigen Stellen, welche die Conidien erzeugen, die zusammengesetzten Früchte des Traubenpilzes. Jedoch erscheinen diese Früchte, wie es bei allen Pilzen mit zweierlei Früchten der Fall ist, nicht immer an denselben Orten; in manchen Gegenden kommen die Früchte sehr häufig vor, in anderen fehlen sie ganz. Die Fruchtbildung wird, gleich der oben beschriebenen Entstehung der Conidien, durch die Bildung eines freien gegliederten Fadens verbreitet. Auch hier füllt sich die Endzelle, oder die vorletzte, oder beide mit körniger Nahrungsflüssigkeit. Die betreffenden Zellen erweitern sich und schwellen bedeutend an (Fig. 4.). Aus der körnigen Flüssigkeit, welche sie enthalten, entstehen eine Menge kleiner Zellen, welche sich zum Theil an die Wand des Schlauches dicht gedrängt anlegen (Fig. 5 u. 6), so dass er innerlich von einem kleinmaschigen Zellengewebe überzogen wird, welches die Wandung der eiförmigen Frucht darstellt. Die übrigen aus der Flüssigkeit entstandenen Zellen füllen das Innere der Frucht aus, bilden sich zu länglichen sehr kleinen Schläuchen (an $^1/_{250}$ Linien Länge) heran, welche an jedem Ende ein sehr kleines Körnchen enthalten. So ist also eine, auf einem mehrzelligen Stiele sitzende Frucht entstanden, welche in einer aus Zellgewebe gebildeten Hülle die kleinen Sporen enthält; nach der Reife springt sie am Scheitel unregelmässig auf und entlässt die Sporenmasse (Fig. 7.) in Gestalt eines dickflüssigen Breies.

Fig. 4.

Fig. 5 und 6.



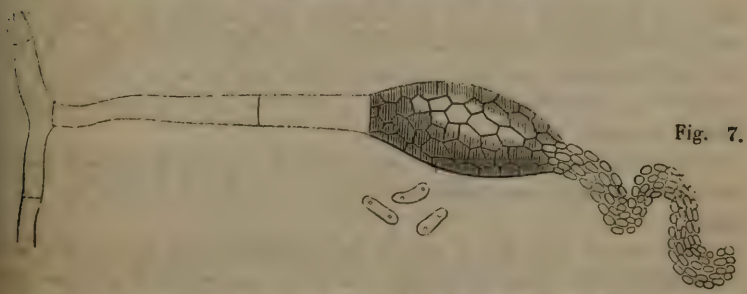


Fig. 7.

Ob die in den Früchten enthaltenen kleinen Sporen keimungsfähig sind ist noch nicht ermittelt, da die künstlichen Keimungsversuche, welche Mohl mit ihnen anstellte, alle misslangen. Allein ihre Keimfähigkeit ist sehr wahrscheinlich und Mohl vermuthet, dass sie hauptsächlich die Ueberwinterung des Pilzes vermitteln, indem sie vom Regen auf das Erdreich hinabgespült

werden und, im Frühjahr vom Winde aufgewirbelt, von Neuem auf die jungen Sprossen der Reben gelangen, um dort zu keimen und die Weinkrankheit vom Neuem hervorzurufen. Auf einer einzigen Beere können sich Millionen dieser Keimzellen entwickeln und jeder Luftzug ist fähig sie an die verschiedensten Orte zu vertragen; ist dann die schreckenerregende Verbreitung des Uebels ein Wunder? Die Conidien, nicht weniger zahlreich, sind fähig sich noch in demselben Sommer zu neuen Pilzen zu entwickeln und abermals Conidien, oder vielleicht auch Früchte, zu bringen. Die Fortpflanzungsfähigkeit übersteigt jede Vorstellung. Der Chemismus im Lebensprocess einiger kleiner Pilzpflänzchen vom einfachsten Bau, der sonst nur den Botaniker interessiren würde, reicht hin die Weinreben ausgedehnter Gegenden auf Jahre hin zu vernichten; das ist der zweckmässige Zusammenhang der Natur. —

Das gleichzeitige Auftreten des Pilzes und der Krankheitssymptome der Reben musste natürlich auf die Frage führen, in welchem Verhältniss beide zu einander stehen; ob der Pilz die Folge oder die Ursache der Krankheit sei. Gleich beim Ausbruche der Krankheit war die populäre Ansicht die, dass eine allgemeine Erkrankung die Rebstöcke selbst ergriffen habe und der Pilz nur eine Wirkung der Krankheit sei. Man zögerte auch nicht, auf Grund dieser ganz aus der Luft gegriffenen Meinung, Heilmittel vorzuschlagen. So glaubte man in Italien die vermeintliche Erkrankung der Reben dadurch heilen zu können, dass man sie durch Abschneiden sämmtlicher Jahrestriebe zu einer neuen Verjüngung zwinge. Allein durch diese Cur hätte man sich sicher der Ernte einiger Jahre völlig beraubt. Die in Venedig niedergesetzte Commision wandte daher Alles an, die wahre Ursache der Krankheit zu erfahren. Die beiden schon genannten Männer, Dr. Zanardini und Prof. Visiani, entschieden sich für die Ansicht, dass der Pilz die Ursache sei, dass die Erkrankung der Trauben zuvörderst durch ihn erzeugt werde. Mohl kam um dieselbe Zeit zu dem gleichen Resultat und theilte es dem Dr. Zanardini mit, durch dessen Vermittlung es die Commission in einem officiellen Artikel verbreitete.

Auch der Engländer J. Forrester kam zu dieser Ueberzeugung durch seine Untersuchungen der Traubenkrankheit im Alto-Dueco Gebiete von Portugal.

Die Ansicht, dass die Weinreben selbst erkrankt seien und den Pilz als Wirkung hervorbrächten, wird schon durch die ungestörte Vegetation und Blüthebildung widerlegt. Denn seit der Reihe von Jahren, in denen die Krankheit grassirt, hat man in dem Wachsthum der Stöcke durchaus keine abnormen Vorgänge beobachtet. Es sind nur die Beeren, und zwar hauptsächlich der Reifungsprozess derselben, welche die schädlichen Wirkungen der Krankseit erfahren. Sehr schlagend sind hierfür die Thatsachen, welche Mohl

anführt, indem er Stöcke mit ganz erkrankten Trauben des vorigen Jahres im folgenden Jahre von der Krankheit verschont und fruchtbringend fand, was wohl kaum der Fall sein dürfte, wenn die Stöcke selbst erkrankt wären. Wenn übrigens der Pilz erst im Gefolge einer Krankheit der Rebe entstünde, so müsste seine Lebensweise und Entstehung selbst eine andere sein. Wenn der Pilz im Samen, Zellgewebe der Triebe, Blätter und Früchte entstünde, wenn er ein Entophyt wäre wie deren auf anderen Pflanzen, z. B. in manchen modernden Hölzern, wie die Brandpilze im Getreide vorkommen, dann hätte man einige Berechtigung ihn als die Wirkung eines Zersetzungsprozesses des Zellsaftes einer innern Krankheit der Rebe zu beobachten. Aber noch kein Beobachter hat die Pilzfäden des Oidium Tuckeri im Zellgewebe gefunden, ebenso wenig, wie die Zweige desselben in dieses eindringen; der Pilz entsteht vielmehr auf der Oberfläche und vegetirt auf ihr; und nur dort erscheint die Oberhaut der Rebentheile angegriffen, wo sie von den Haftorganen berührt werden, so ist hieraus hinlänglich klar, dass der Pilz die Ursache der Erkrankung, nicht aber ihre Wirkung sei. Wenn die Reben selbst erkrankt wären, so müssten ja alle Beeren derselben verderben; allein man hat Fälle genug kennen gelernt, wo an einer und derselben Traube die meisten Beeren durch den Pilz verdorben waren, während andere ungestört weiter wuchsen und reiften. Ja selbst an den einzelnen Beeren bleiben diejenigen Theile gesund, welche nicht mit dem Pilz bedeckt sind und wachsen weiter, die von ihm ergriffenen Theile aber bleiben zurück, so dass die Beere eine unregelmässige Gestalt bekommt. Auch würde wohl, wenn die Reben krank wären, das innere Fruchtfleisch der Beeren darunter zuerst leiden; aber ganz im Gegentheil ist es die vom Pilz bedeckte Oberhaut, welche erkrankt und durch ihr Absterben das Vertrocknen oder das Aufspringen der Beere verursacht. Diese Ansicht wird auch dadurch unterstützt, dass gerade die dünnschaligen Weinsorten mit weichem Fruchtfleisch, wie der Madeira Frankenthaler, und Muskateller durch die Krankheit am meisten leiden, weil bei ihnen die schädliche Wirkung des Pilzes leichter Eingang findet, während ihm die derbfleischigen Sorten mit dicker Schale einen grössern Widerstand entgegensetzen. Auch der Umstand, dass die Weinkrankheit mit ansteckend ist, erklärt sich leicht, wenn man den Pilz für die Ursache derselben ansieht, denn seine Sporen, die in so unzähliger Menge überall hingelangen können, erklären die Uebertragung von einem Stock auf den andern, aus einer Gegend in die andere, vollkommen, während der eigenthümliche oben beschriebene Marsch, den die Krankheit verfolgte, ganz unerklärlich wäre, wenn sie in der Natur der Rebe selbst begründet wäre. Dieser Deutung der Thatsachen steht freilich die Beobachtung entgegen, dass unter den erkrankten Stöcken oft ganz gesunde stehen, was freilich noch einer genauern Beobachtung bedürfte, indem daran die Eigen-

thümlichkeit der Rebe, welche den Angriff des Pilzes zurückhält, oder sonst andere Umstände Schuld sein könnten.

Gewichtiger scheint der Einwurf zu sein, der in der Frage liegt, woher denn so plötzlich der Traubenpilz gekommen sei, wenn er nicht durch eine krankhafte Disposition der Reben veranlasst wurde? Allein diese Frage muss genauer gefasst werden, um einer Beantwortung fähig zu sein. Steht die Frage dahin, ob aus dem vermeintlichen Zersetzungsprozess der supponirten Rebenkrankheit selbst der Pilz erst entstanden sei? so steht ihr eben die eigenthümliche Lebensweise des Pilzes entgegen, welche in diesem Falle aus dem Innern der Pflanze kommen müsste, was nicht der Fall ist; aber die Frage kann auch den Sinn haben, ob der Pilz zwar schon früher existirt habe, ohne freilich beachtet worden zu sein, und ob er nicht durch eine jetzt erst eingetretene krankhafte Entartung der Reben einen allgemein günstigen Boden für sein Gedeihen gefunden habe? Allein auch dem läuft die Thatsache zuwider, dass die Reben in keiner Weise eine innere Erkrankung zeigen. Es bleiben uns hier nur zwei Hypothesen übrig, nämlich erstens die, dass der Pilz schon früher existirt habe, aber gewisser klimatischer Veränderungen wegen erst in neuerer Zeit allgemein günstige Bedingungen seiner Verbreitung fand, die wir freilich durchaus nicht kennen; oder zweitens die, dass der Pilz erst auf irgend eine Weise entstanden ist, vielleicht durch Entartung einer andern verwandten und schon früher vorhandenen Pilzgattung. Es ist jetzt Mode, die Entstehung neuer Arten von Organismen für absurd zu halten, obwohl es keinen einzigen Beweis gibt, der sie widerlegte; wir wollen daher die letzte Hypothese nicht zu sehr in Schutz nehmen, weil modische Ansichten, besonders wenn sie unbeweisbar sind, keinen Widerspruch dulden.

Die Ansicht, dass das Oidium Tuckeri die unmittelbare Ursache der Traubenkrankheit sei, ist jetzt so ziemlich die allgemeine Ueberzeugung, und man hat demgemäss eine Anzahl Mittel vorgeschlagen, welche durch Tödtung des Pilzes dem Uebel vorbeugen sollen. Es sind dies allerlei Waschungen und Räucherungen, diese z. B. mit Tabak, jene mit Holzaschenlaugen, Seifenwasser u. s. w. Allein Räucherungen können nur in verschlossenen Räumen nützen, und Waschungen sind selbst für kleine Weinpflanzungen viel zu zeitraubend und kostspielig; ausserdem greifen sie nicht einmal das Uebel an der Wurzel an: denn wenn man auch mit vieler Mühe einen ganzen Weinberg von seinen Pilzen gereinigt hätte, so würden während der Zeit, die man dazu bedürfte, schon unzählige Conidien gereift sein, und entweder in benachbarten Gegenden oder in demselben Weingarten eher oder später die Widererzeugung des Pilzes vermitteln. Wie unausführbar übrigens diese Mittel sind, hat Forrester an einem Beispiel nachgewiesen. Die allgemeinste Anerkennung fand nämlich die Anwendung der Schwefelleber. Es wurde vor-

geschlagen die Reben künstlich zu nässen, und dann auf die nassen Theile ganze Wolken des Schwefelleberstaubes mittels Blasenbälgen zu blasen welche zu diesem Behufe in Paris besonders fabricirt wurden.

J. Forrester zeigt nun durch eine detaillirte Rechnung, dass, wenn man dieses Verfahren in Portugal anwenden wollte, zur Rettung einer einzigen Weinernte eine und eine halbe Jahresrente sämmtlicher portugiesischer Weinbauer erforderlich wäre um die Kosten zu decken, oder zur Reinigung sämmtlicher portugiesischer Reben für ein Jahr wäre der Kostenaufwand gleich der Summe aller Revenuen Portugals in einem Jahre. Robouam und Montagne haben in Frankreich vorgeschlagen die Reben auf den Boden niederzulegen, am besten auf Rasen, weil sie beobachteten, dass solche Reben von der Krankheit verschont blieben; allein auch dieses Mittel dürfte wegen Terrainschwierigkeiten nicht allgemein anwendbar sein.

Der Krieg gegen die Traubenkrankheit ist nur im Kleinen ausführbar, in Spalieren und Gewächshäusern kann man wohl durch Sorgfalt den Pilz vertilgen und die Trauben retten; im Grossen aber hat bis jetzt noch keine Angriffsweise Stich gehalten, und man wird sich daher wohl resigniren und warten müssen, bis es der Mutter Natur gefällt, von selbst in ihr altes Geleis zurückzukehren.

Nachschrift. Eine böhmische Uebersetzung des vorstehenden Aufsatzes des talentvollen jungen Verfassers ist in Hrn. Prof. Purkynĕ's und Krejčí's naturhistorischer Zeitschrift Živa (Jahrg. 1855) veröffentlicht worden.

Der Red.

Die Vögel Oberösterreichs.

Mitgetheilt von Dr. *W. R. Weitenweber.*

Unter den schätzbaren historisch-topographischen und naturwissenschaftlichen Aufsätzen, welche die (dem XIV. Berichte über das Museum Francisco-Carolinum zu Linz beigefügte) neunte Lieferung der „Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns" bilden, befindet sich auch eine grössere Abhandlung des Hrn. Joseph Hinterberger über die, in diesem Kronlande bisher beobachteten Vögel. Nebst seinen eigenen Beobachtungen standen dem genannten Verfasser die reichen Naturalienkabinette zu Kremsmünster und St. Peter in Salzburg, ferner die interessanten ornithologischen Sammlungen des Chorherrenstiftes St. Florian, und das Museum Francisco-Carolinum in Linz, zu Gebote; manches Merkwürdige aus der Alpenfauna verdankt er den An-

gaben der k. k. Förster von Spital am Pyrhn, sowie endlich den Jägern der benachbarten fürstl. Lamberg'schen Reviere.

Hat nun gleich unter Anderen mein hochgeschätzter Freund und College, Dr. Ant. Al. Palliardi zu Franzensbad, eine sehr brauchbare systematische Uebersicht der Vögel Böhmens mit Angabe ihres Vorkommens u. s. w. (Leitmeritz 1852) als selbständige Schrift, eine Frucht 20jährigen eifrigen Forschens und Sammelns, herausgegeben, — so dürfte man es wohl doch nicht überflüssig erachten, wenn ich hier auch einen Auszug aus Hrn. Hinterberger's Abhandlung mittheile, um eine nicht uninteressante Vergleichung der ornithologischen Fauna der beiden benachbarten Kronländer zu ermöglichen. Während Dr. Palliardi (a. a. O.) 289 und Dr. Amerling in seiner Fauna čili Živřena česká (Vergl. Lotos 1852 Sept. S. 192) 280 Vögelarten für Böhmen anführt, werden von Hrn. Hinterberger ihrer 243 für Oberösterreich aufgezählt; während Palliardi die Vögel nach dem ornithologischen Systeme von Kaiserling und Blasius bearbeitete, diente dem Hrn. Hinterberger bei der Aneinanderreihung der Gattungen und Species das ausgezeichnete Werk Naumann's zur Richtschnur. Noch wollen wir auf die sehr beachtenswerthe Fauna der Vögel eines Theiles von Mähren und Schlesien u. s. w. von Hrn. Apotheker Adolf Schwab verweisen, welche sich im IV. Bande der Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien (Jahrg 1854 S. 487—534) befindet und 199 Arten aufzählt.

Aus der I. Ordnung der *Raubvögel* (Raptatores) kommen demnach in Oberösterreich vor:

A. Tagraubvögel.

1. Der graue Geier (Vultur cinereus). Sehr selten; so auch in Böhmen, wo ein im Jahre 1791 bei Rakonitz geschossenes Exemplar im Prager k. k. Naturalienkabinet aufbewahrt wird.
2. „ weissköpfige Geier (V. fulvus). Wurde im J. 1846 bei Bubenč erlegt.
3. „ bärtige Geieradler (Gypaëtos barbatus). Sehr selten in unseren Ländern.
4. „ Königs-Adler (Falco imperialis). Gleichfalls selten.
5. „ Stein-Adler (F. fulvus).
6. „ kleine Schreiadler (F. naevius). Sehr selten; ebenso in Böhmen.
7. „ See-Adler (F. albicilla). Wurde im J. 1854 auch 2—3mal von besonderer Grösse in Böhmen geschossen.
8. „ Nattern-Adler (F. brachydactylus). Sehr selten; einzeln in Nadelwaldungen.
9. „ Fluss-Adler (F. haliaëtos). Unter dem Namen „Entenstösser" bekannt.
10. „ Hühner-Habicht, Taubenfalk (F. palumbarius). Nirgends selten,

auch nach Palliardi einer der gewöhnlichsten und verwegensten Raubvögel.

11. Der Finken-Habicht, Sperber (F. nisus). Noch häufiger in der Nähe von Städten und Dörfern, wo es viele Sperlinge gibt.
12. „ Wander-Falke (F. peregrinus). Kommt in Böhmen nur manchmal vor.
13. „ Lerchen-Falke (F. subbuteo). Kommt und geht mit den Lerchen.
14. „ Zwerg-Falke, Merlin. (F. Aesalon). Seltner als der vorige. — Horstet nach Gloger und Amerling auf den höchsten Kämmen des Riesengebirges.
15. „ rothfüssige Falke (F. rufipes). In Böhmen selten.
16. „ Thurm-Falke, Röthelgeier (F. tinnunculus).
17. „ rothe Milan, Gabelweihe (F. milvus).
18. „ schwarze Milan (F. ater). Nach Hinterberger's Angabe in Oberösterreich ziemlich selten. Auch in Böhmen nach Palliardi nicht gemein, nach Amerling im Böhmerwald.
19. „ Mäuse-Bussard (F. Buteo).
20. „ rauchfüssige Bussard, Schneeaar (F. lagopus). Zieht alljährlich durch Böhmen.
21. „ Wespen-Bussard (F. apivorus) Seltener als seine ebengenannten Verwandten.
22. Die Sumpf- oder Rohr-Weihe (F. rufus).
23. „ blaue Korn-Weihe (F. pygargus).
24. „ aschgraue Wiesen-Weihe (F. cineraceus).

B. Nachtraubvögel.

25. „ Habichts-Eule (Strix uralensis). Dass sie in Böhmen vorkommt, vermuthet bloss Palliardi.
26. „ Sperlings-Eule (S. acadica). Ziemlich selten in Oberösterreich; in Böhmen nach Amerling eine bedeutende Seltenheit.
27. „ grosse Ohreule, Uhu (S. Bubo).
28. „ Wald-Ohreule (S. Otus). Ist in Böhmen die gemeinste Eule.
29. „ Sumpf-Ohreule (S. brachyotus). Kommt auch in ausgehöhlten Bäumen vor.
30. „ Zwerg-Ohreule (S. Scops). Nach Hinterberger nur selten. — Ist in Böhmen schon öfters gesehen und geschossen worden.
31. Der Wald-Kauz (S. Aluco) Nach Palliardi kommt die braune Varietät nicht selten in Böhmen vor.
32. „ Schleier-Kauz (S. flammea).
33. „ Stein-Kauz, Todtenvogel (S. noctua). Ist in Böhmen ein Standvogel.
34. „ Tengmalm's Kauz (S. Tengmalmi). In Oberösterreich eine seltene

Erscheinung; jedoch nach Palliardi nicht selten in den Gebirgswaldungen Böhmens, wo er auch brütet.

Aus der II. Ordnung der *Rabenartigen* (Coraces):

35. Der grosse Neuntödter, Bergälster (Lanius excubitor). Als einer der ersten Vögel im Frühjahr; nirgends selten.
36. „ graue Neuntödter (L. minor).
37. „ rothköpfige Neuntödter (L. rufus). In Oberösterreich nach Hinterberger viel seltener als der vorige. — Nach Palliardi im flachen Lande Böhmens überall häufig.
38. „ rothrückige Neuntödter (L. collurio).
39. „ Kolk-Rabe (Corvus corax). Als „Galgenvogel" überall zu Hause.
40. „ Krähen-Rabe (C. corone).
41. „ Nebel-Rabe (C. cornix). In Böhmen seltener als der vorige.
42. „ Saat-Rabe (C. frugilegus).
43. Die Dohle (C. monedula). Amerling unterscheidet in Böhmen die 3 Abarten: M. torquata, candida und nigra.
44. „ gemeine Elster (C. Pica).
45. „ Alpen-Krähe (C. pyrrhocorax).
46. „ Stein-Krähe (C. graculus). Nur einzeln; dürfte nach Amerling aus dem Salzburgischen in den Böhmerwald kommen.
47. Der Eichel-Heher (C. glandarius). Es soll auch eine weisse Abart gefunden werden.
48. „ Tannen-Heher (C. carycatactes).
49. „ Seidenschwanz (Bombycilla garrula). Er soll im Riesengebirge nur ungefähr alle 7 Jahre häufig vorkommen, und wird dann von den Gebirgsbewohnern für einen sichern Vorboten eines strengen Winters und grosser Schneemassen gehalten.
50. „ blaue Racke (Coracias garrula). In Oberösterreich nur einzeln; in Böhmen nach Palliardi nicht selten.
51. „ Kirsch-Pirol (Oriolus galbula).
52 „ gemeine Staar (Sturnus vulgaris). Mit einer weissen Abart, eigentlich Albinos.
53. Die rosenfarbige Staaramsel (Merula rosea). Sehr selten in Oberösterreich. — Kommt als „Grillenfresser" nach Palliardi hie und da in der Gesellschaft der Staare vor.

Aus der III. Ordnung: *Insectenfresser* (Insectivorae).

54. Der gefleckte Fliegenfänger (Muscicapa griseola).
55. „ weisshalsige Fliegenfänger (M. albicollis).
56. „ schwarzgraue (M. luctuosa).

57. Die Misteldrossel (Turdus viscivorus). Die Schnarre ist die grösste unter den Drosseln.
58. „ Sing-Drossel (T. musicus).
59. „ Roth-Drossel (T. iliacus). Auch unter dem Namen „Zippe“ bekannt.
60. „ Wachholder-Drossel (T. pilaris). Der Krammetsvogel.
61. „ Ring-Drossel (T. torquatus). In Oberösterreich ziemlich selten. Im böhmischen Riesengebirge Standvogel, in der Knieholzregion sehr häufig.
62. „ Schwarz-Drossel (T. merula).
63. „ Stein-Merle (T. saxatilis). Einzeln im Salzburger Hochland.
64. Der Sprosser (Sylvia philomela). Die sog. ungarische Nachtigall.
65. Die Nachtigall (S. Luscinia).
66. Das Rothkehlchen (S. rubecula).
67. „ Blaukehlchen (S. suecica). In Böhmen seltener.
68. Die Sperber-Grasmücke (S. nisoria).
69. „ Sänger-Grasmücke (S. orphea).
70. „ Zaun-Grasmücke (S. curruca). Sehr gemein.
71. „ Dorn-Grasmücke (S. cinerea).
72. „ Garten-Grasmücke (S. hortensis).
73. „ Mönch-Grasmücke (S. atricapilla). Das als Sänger beliebte Schwarzplattel (nicht Schwarzblattel).
74. Der Garten-Röthling (S. phoenicurus)
75. „ Haus-Röthling (S. Tithys).
76. „ Garten-Laubvogel (S. hypolais). — Hr. Apoth. Fierlinger fand bei Hohenelbe ein Nest mit 5 weissen Jungen.
77. „ Wald-Laubvogel (S. sibilatrix).
78. „ Fitis-Laubvogel (S. trochilus). Sehr gemein.
79. „ Weiden-Laubvogel (S. rufa).
80. „ Drossel-Rohrsänger (S. turdoides).
81. „ Teich-Rohrsänger (S. arundinacea).
82. „ Sumpf-Rohrsänger (S. palustris).
83. „ Schilf-Rohrsänger (S. phragmitis).
84. „ Zaunkönig (Troglodytes parvulus). Seiner Kleinheit wegen der böhmische Colibri, der das ganze Jahr hindurch unsere Gebirge nicht verlässt.
85. „ Brach-Pieper (Anthus campestris).
86. „ Baum-Pieper (A. arboreus).
87. „ Wiesen-Pieper (A. pratensis).
88. „ Wasser-Pieper (A. aquaticus). Nach Hinterberger in Ober-

österreich an Alpenbächen öfters, in der Ebene nur selten. — Im Riesengebirge das ganze Jahr hindurch häufig.

89. Die weisse Bachstelze (Motacilla alba).
90. „ graue Bachstelze (M. sulphurea).
91. „ gelbe Bachstelze (M. flava).
92. Der ächte Steinschmätzer (Saxicola Oenanthe).
93. „ weissliche Steinschmätzer (S. stapazina). Etwas selten.
94. „ schwarzkehlige Wiesenschmätzer (S. rubicola).
95. „ braunkehlige Wiesenschmätzer (S. rubetra).
96. „ Wasser-Schmätzer (Cinclus aquaticus).
97. Die Alpenbraunelle (Accentor alpinus). Selten. — Nach Gloger ist das Riesengebirge der nördlichste Punkt ihres Vorkommens, auf dem ganzen Continent.
98. „ Hecken-Braunelle (A. modularis).
99. Das gelbköpfige Goldhähnchen (Regulus flavicapillus).

Aus der IV. Ordnung der *Gesämefresser* (Granivorae).

100. Die Kohlmeise (Parus major).
101. „ Tannen-Meise (P. ater). Dieses kleine Vögelchen verlässt, nach Amerling, das ganze Jahr hindurch das Riesengebirge nicht.
102. „ Hauben-Meise (P. cristatus).
103. „ Sumpfmeise (P. palustris).
104. „ Blaumeise (P. coeruleus).
105. „ Schwanzmeise (P. caudatus). Die Müllermeise, im Riesengebirge Rühlröffel genannt, kommt im Winter herdenweise in die Gärten.
106. „ Bart-Rohrmeise (P. biarmicus). In Böhmen nach Amerling überall selten.
107. „ Hauben-Lerche (Alauda cristata).
108. „ Feld-Lerche (A. arvensis).
109. „ Heide-Lerche (A. arborea).
110. Der grosse Grau-Ammer (Emberiza miliaria). In Oberösterreich ziemlich selten. Bei Prag das ganze Jahr sehr häufig.
111. „ Gold-Ammer (E. citrinella).
112. „ Zaun-Ammer (E. ciclus). — Das böhm. Museum besitzt ein Stück als böhmischen Vogel.
113. „ Zipp-Ammer (E. cia). Kommt nach Palliardi selten in Böhmen vor.
114. „ Rohr-Ammer (E. schoeniclus). Als Rohrsperling überall in stehenden Wässern mit niederem Gebüsche.
115. „ Schnee-Spornammer (E. nivalis).
116. Der Fichten-Kreuzschnabel (Loxia curvirostris). Unter dem Namen „Krünitz" einer der gewöhnlichen Bewohner des Riesengebirges.

117. Der Roth-Gimpel (Pyrrhula vulgaris).
118. „ Kirsch-Kernbeisser (Fringilla coccotraustes). Auch weisse Varietät.
119. „ Haus-Sperling, Spatz (F. domestica).
120. „ Feld-Sperling (F. montana). Weisse und weissgefleckte Varietät.
121. „ Schnee-Fink (F. nivalis). Soll nach Busek in Böhmen vorkommen.
122. „ Buch-Fink (F. coelebs). Eine weisse Varietät.
123. „ Grün-Hänfling (F. chloris).
124. „ Blut-Hänfling (F. cannabina).
125. „ Berg-Hänfling (F. montium).
126. „ Distelfink, Stieglitz (F. carduelis).
127. „ gemeine Zeisig (F. spinus).
128. „ Birkenzeisig, Flachsfink (F. linaria). Ist manches Jahr in ungeheueren Schaaren, andere Jahre sieht man wieder keine.

(Beschluss).

Die geologische Bedeutung der Gletscher.

Von Prof. Dr. *Reuss.*

(Fortsetzung.)

Aus allen den eben jetzt etwas näher erörterten Erscheinungen geht unzweifelhaft hervor, dass sich die Gletscher ohne Unterbrechung abwärts schieben. Frägt man aber nach der Ursache dieser Bewegung, so stellen sich ihrer Erklärung sehr wesentliche und bisher nicht ganz beseitigte Schwierigkeiten entgegen, obwohl man sich mit darauf bezüglichen Untersuchungen schon lange, seit man überhaupt auf die ganze Erscheinung aufmerksam wurde, beschäftigte.

Man hat sehr verschiedene Ansichten darüber aufgestellt. Schon Saussure leitete die Bewegung von dem in Folge der eigenen Schwere bewirkten Herabgleiten auf geneigter Unterlage ab, wobei der Druck der oberen Massen und das Abschmelzen der unteren Gletscherstiche durch die Bodenwärme unterstützend wirkt (— die Gravitationstheorie +). Obwohl diese Momente ohne Zweifel, besonders bei steilerer Neigung des Terrains, mit in Anschlag gebracht werden müssen, so kann in ihnen, vorzüglich bei schwach geneigten Gletschern, doch nicht die einzige Ursache ihrer Bewegung gesucht werden, da diese keineswegs immer mit dem Gefälle der Gletscherbasis im geraden Verhältnisse steht. Ueberdies würde dadurch das ungleichmässige Vorwärtsschreiten der einzelnen Gletschertheile, so wie manche andere der vorher kurz erwähnten Erscheinungen gar keine Erklärung finden.

v. Charpentier und Agassiz suchten dagegen das bewegende Moment in der fortwährenden innern Ausdehnung des Gletschers, welche durch

das in die zahllosen Haarspalten des Eises infiltrirte und dort gefrierende Masse bewirkt ward und das Eis in der Richtung des geringsten Widerstandes, mithin des Thalgehänges, vorwärts drängt. (— Die Dilatationstheorie —). Nun übersteigt aber die Temperatur im Innern des Gletschers während des Sommers, wo doch derselbe am raschesten vorrückt, den Nullpunkt nicht, wodurch allein schon die in Rede stehende Hypothese widerlegt wird, wenn ihr auch nicht andere wichtige physikalische Bedenken entgegenstünden. Die Reibung der gewaltigen Gletschermassen gegen den Felsboden und die Thalwände ist eine so bedeutende, dass bei wirklich stattfindender Ausdehnung dieselbe nicht in der Längsrichtung des Gletschers, vielmehr in vertikaler Richtung geschehen müsste, also eher eine Zunahme der Dicke, ein Aufblähen, als ein Vorwärtsschieben zur Folge haben müsste.

Noch weniger zu billigen ist die Ansicht Petzhold's, gemäss welcher die Gletscher in Folge einer durch die Kälte bewirkten Ausdehnung des Eises vorrücken sollen, indem sie allen physikalischen Grundsätzen geradezu widerspricht und das Eis sich gerade so, wie jeder andere starre Körper, unter dem Einflusse der Kälte zusammenzieht.

Hopkins glaubt den Grund der Bewegung in dem, durch eine nicht unter den Nullpunkt sinkende Temperatur der untern Gletscherfläche bedingten, Mangel an festem Zusammenhalt der Gletscherbasis zu finden (Desintegration).

Forbes endlich ist der Ansicht, dass das Gletschereis sich in seiner Wesenheit von anderen starren Körpern unterscheide und dass ihm, gleich dem Peche und anderen visciden halbflüssigen Stoffen, ein grösserer Grad der Plasticität innewohne, dass daher das Herabgleiten des Gletschers einer Art langsamen Fliessens sei, wobei die eigene Schwere und der Druck der nachrückenden Massen unterstützend wirkt. Nur bei einer durch diese Hypothese ausgesprochenen Verschiebbarkeit der Theile wird es möglich, dass der Gletscher jedesmal sein Bette, möge es noch so unregelmässig sein, ausfüllt, dass er sich durch enge Schluchten hindurchzwängt, ohne seinen Zusammenhang zu verlieren und dass er, in einer Thalweitung angelangt, diese doch wieder ebenso vollkommen ausfüllt. So drängt sich das mer de glace im Chamounythale, das im Durchschnitte eine Breite von 2000° besitzt, durch eine nur 900′ weite Thalenge. Durch diese Aehnlichkeit des Gletschereises mit einer flüssigen Masse wird ferner allein die ungleichmässige Bewegung der einzelnen Regionen des doch ein zusammenhängendes Ganzes bildenden Gletschers, so wie das vollständige Verschmelzen zweier und mehrerer Gletscher zu einem ungetheilten Ganzen erklärt. Die Geschwindigkeit der Gletscherbewegung hängt, wie bei stetig fliessendem Wasser, von der Neigung des Gletscherbettes, dem Querschnitte der Eismasse und von den Hinder-

nissen ab, welche der Boden und die Seitenwände der Bewegung entgegensetzen. Sie wächst im geraden Verhältnisse mit den beiden ersteren und nimmt mit der Vermehrung der letzteren ab.

Von der andern Seite scheint der Forbes'schen Ansicht das Urtheil der Sinne zu widersprechen, denen sich das Eis als ein sehr spröder Körper darstellt, eine Eigenschaft, die auch allein das Aufreissen des Eises in zahlreiche Spalten erklärt. Die aus diesem Widerspruche hervorgehenden Schwierigkeiten schwinden jedoch zum Theile, wenn man bedenkt, dass das Gletschereis keine durchaus zusammenhängende, sondern vermöge seiner Structur eine in ihren kleineren Theilen etwas verschiebbare Masse ist. So lange nun diese Bewegung eine kleine bleibt, verhält sich das Eis als eine einigermassen elastische Masse und bewahrt dabei seinen Zusammenhang. Und wirklich ist die Bewegung der einzelnen Theilchen des Gletschereises und ihre Verschiebung an einander in solchen engen Gränzen eingeschlossen. Sie ist 8—10 Millionen Male kleiner als jene des Wassers. Ein Wasserstrom von der Tiefe und Breite des Aargletschers würde bei gleicher Neigung eine Geschwindigkeit von 190—200 Meter in einer Secunde entfalten; der Gletscher rückt aber im Durchschnitte innerhalb 24 Stunden nur um 200 Millimeter vor. Sobald aber in Folge stärkerer Neigung des Gletscherbettes seine Bewegung eine raschere wird, macht der starre Aggregatzustand des Eises seine Rechte geltend und dasselbe zerreisst in zahlreichen Spalten oder zerberstet zu zahllosen, wild neben und über einander gestürzten Trümmern.

Trotz der mancherlei Schwierigkeiten, die sich der Annahme der anfangs etwas paradox erscheinenden Plasticitätstheorie entgegenzustellen scheinen, dürfte dieselbe nach dem jetzigen Stande unserer Gletscherkenntniss also doch die wahrscheinlichste sein und die verschiedenen Gletscherphänomene am besten und ungezwungensten erklären.

(Fortsetzung.)

Die naturwissenschaftlichen Abhandlungen in den bisherigen Programmen österreichischer Gymnasien und Realschulen.

Zusammengestellt von Prof. *Em. Urban* in Troppau.

Es dürfte nicht ganz nutzlos sein, zu sehen, wie weit auch die naturwissenschaftlichen Fächer in den, nach der neuen Studien-Organisation erscheinenden, Jahresberichten oder sog. Programmen der Mittelschulen bezüglich wissenschaftlicher Arbeiten vertreten sind. Ich will zunächst nur ein übersichtliches Inhaltsverzeichniss der naturhistorischen und überhaupt naturwissenschaftlichen Beiträge mittheilen, welche in den dem Troppauer Gymnasium bisher zugekommenen Programmen österreichischer Anstalten enthalten sind:

1. Begründung der Aufnahme der Naturgeschichte in das Gymnasium. Von Prof. Dr. Heinz. Im Progr. des k. k. acad. Gymnasiums zu Laibach. 1852.
2. Warum studirt der Jüngling Naturgeschichte? Von G. Mally. Im Progr. des Gymn. zu Marburg 1851.
3. Ueber das Studium der Naturgeschichte. Von Stocker. Im Progr. des Gymn. zu Feldkirch 1853.
4. Ueber die Anforderungen der Naturforschung in der jetzigen Zeit; von Dr. Alex. Zawadzki. Im Programm der k. k. Ober-Realschule in Brünn 1854.
5. Gibt die Pflege der Naturwissenschaften an Realschulen Grund zu Befürchtungen für den christlichen Unterricht und die religiöse Bildung der Schüler? Von J. Engel. Im Progr. der k. k. Ober-Realschule am Schottenfelde in Wien 1854.
6. Einiges über die frühzeitige Erwerbung naturhistorischer Kenntnisse. (R. Stachovics?) Im Progr. des Benedictiner-U. Gymn. zu Güns 1853.
7. Einige Bemerkungen über den naturhistorischen Unterricht an Gymnasien; von Dr. Plucar. Im Progr. des k. k. evang. G. in Teschen 1851.
8. O přírodopisu na tomto gymnasium. Von Dr. Jos. Pečírka. Im Progr. des k. k. akad. Gymn. in Prag 1852.
9. O celu nauczania historyi naturalnéj. Von Ks. J. Czajkowski. — K. k. Gymn. zu Bochnia 1851.
10. Kurze Anleitung für Studirende zum Sammeln und Conserviren der verschiedenartigen Naturalien behufs der Anlegung kleiner Sammlungen. Von Meinrad von Gallenstein. Im Progr. des k. k. Staatsgymn. zu Klagenfurt 1854.
11. Ueber das Studium der Entomologie. Von Dr. Beitz. Im Progr. des k. k. Gymn. zu Krems 1851.
12. Wyjaśnienie wątpliwości, jakoby dzióbak (Schnabelthier, Ornithorhynchus) miał należeć do zwiérzat niessących i jajorodnych. Von E. Widmann. Im Progr. des k k. Gymn. zu Rzeszow 1851.
13. Ueber den Unterricht in der Botanik am Untergymnasium. Von Dr. Rob. Schwippel. Im Jahresberichte des k. k. akad. Gymn. zu Olmütz 1852.
14. Geschichtlicher Ueberblick der botanischen Wissenschaft. Von Jos. Balda. K. k. Gymn. zu Neuhaus 1853.
15. Bericht über den Stand der Kenntniss der Phanerogamen-Flora Siebenbürgens mit dem Schlusse des Jahres 1853. Von Mich. Fuss. — Gymn. A. C. zu Hermannstadt 1854.
16. Die Umbelliferen des Presburger Vegetations-Gebietes, aufgezählt von Dr. G. A. Kornhuber. 4. Progr. der öffentl. vollst. Realschule der k. Freistadt Presburg 1854.

17. Ueber Pflanzenfrüchte. Von Dr. C. Watzel. K. k. Obergymnasium zu Böhmisch-Leipa 1851.
18. Vegetations-Beobachtungen im Horizonte von Böhmisch-Leipa. Von Dr. C. Watzel. Ebendas. 1854.
19. Die vegetabilische Assimilation. Von Jos. Balda. K. k. Gymn. zu Neuhaus 1852.
20. Versuch einer kurzgefassten Darstellung der microscopischen Pflanzenanatomie. Von A. Hancke. K. k. Unterrealschule zu Troppau 1854.
21. Ueber Torfmoore überhaupt, — insbesondere über die am Fusse des Untersberges gelegenen Torfmoore nach ihrem Bestehen und Entstehen, ihrer Verwendung und Wiedererzeugung. Von Dr. J. R. Lorenz. K. k. akad. Gymn. in Salzburg 1853.
22. Die naturwissenschaftlichen Zustände Tirols. Von V. Gredler. Im Progr. des k. k. Obergymn. in Bozen 1851.
23. Ueber die Wichtigkeit der Paläontologie oder Versteinerungskunde. Von Dr. Al. Zawadzki. K. k. Obergym. bei den Dominikanern in Lemberg 1850.
24. Ueber fossile Thierreste (Fortsetzung des vorstehenden Aufsatzes). Ebendaselbst 1851.
25. Geognostische Notizen über St. Kussian und die südtirolische Triasformation. Von L. Tschurtschenthaler. K. k. Gymn. zu Brixen 1853.
26. Zeměznalecký výlet přes Šárku. Von Jos. Krejčí; und: Rozbory českého kamenného uhlí. Von V. Šafařík. Im Progr. der k. k. Oberrealschule zu Prag 1853.
27. Beiträge zur geognostischen Kenntniss des Coglio bei Görz. Von J. Schivitz. Im Progr. des k. k. Gymnasiums in Triest 1854.
28. Utilitá del Sale marino in Agricoltura. Von Dr. Fr. Danilo. Obergymn. in Zara 1854.
29. Ueber den thierischen Magnetismus. Von Joh. Šach. Im Progr. des k. k. Obergymn. in Zengg 1854.
30. Ueber meteorologische Linien. Von Dr. G. Mitteis. K. k. akad. Gymn. zu Laibach 1854.
31. Ueber den tellurischen Magnetismus. Von Dr. Alb. Stehlecki. K. k. II. Obergymn. zu Lemberg 1853.
32. Foucault's Beweis für die Axendrehung der Erde. Von Dr. J. Pisko. Im Progr. des k. k. Gymn. in Brünn 1853.
33. Die Chemie als Bildungsmittel überhaupt, insbesondere der Einfluss der Analytik auf geologische Ansichten. Von Dr. Guido Schenzl. K. k. kath. Gymn. zu Ofen 1853.

34. Die Constanten von Kremsmünster. Von P. Aug. Reslhuber. K. k. akad. G. Kremsmünster 1853.

35. Kleine Rundschau im Physikalienkabinete. Cyrill Conzin. K. k. Gymn. zu Bozen 1854.

36. Ein Wort über die physikalischen Kabinete an Gymnasien. Von A. May. K. k. Gymn. in Neu-Sandec 1853.

37. 38. Etwas über Astrognosie — und Fortsetzung hiezu. K. k. Obergymn. zu Leitomischl 1852, 1854.

39. 40. Kurze Uebersicht der Naturkräfte. Von Dr. Jos. Kudelka. K. k. Gymn. zu Linz 1852, 1853.

41. Úvahy o teple zemním. Von A. Weselka. Im Progr. des Benediktiner-Gymn. zu Braunau 1853.

42. Die geogr., meteor. und erdmagnet. Constanten Tarnow's. Von Dr. W. Sacher. K. k. Gymn. zu Tarnow 1851.

In die voranstehende Liste dürften noch mehre Abhandlungen in den anher gelangten ungarischen, d. h. in magyarischer Sprache verfassten Programmen einzureihen sein; da mir aber die Kenntniss dieser Sprache fehlt, so konnten solche hier nicht berücksichtigt werden.

Ueber den höhern oder geringern Werth der einzelnen Arbeiten hier zu sprechen — davon kann nicht die Rede sein; dies möge den Koryphäen der einzelnen Fächer überlassen bleiben, einige Beurtheilungen finden sich bereits in der „Zeitschrift für die österr. Gymnasien." Soviel aber dürfte bei Durchsicht der genannten Abhandlungen jedenfalls hervorleuchten, dass die jetzt in grösserem Umfange in den Gymnasial-Lehrcyklus aufgenommenen Naturwissenschaften mit eben so regem und gründlichem Fleisse gepflegt werden als die übrigen Lehrfächer. —

Sind auch mehre der aufgezählten Beiträge hauptsächlich, manche vielleicht ausschliesslich, für einen engern Leserkreis, zunächst für die studirende Jugend bestimmt, so bieten doch die meisten ein allgemeines Interesse, und manche dürften auch dem eingeweihten Fachmanne einer aufmerksamern Durchsicht nicht unwerth erscheinen.

Analytischer Schlüssel zur Bestimmung der europäischen Thalictra-Arten nebst deren Diagnosen.

Von Dr. *Wilhelm Wolfner* in Dobřisch.

1.	Carpellis triangularibus, angulis alatis	aquilegifolium Lin.
	Carpellis inflatis, nervosis	macrocarpum Gren.
	Carpellis sulcatis vel striatis	2

2.	Radice tuberosa	tuberosum Lin.
	Radice fibrosa	3
3.	Carpellis stipitatis	4
	Carpellis sessilibus	5
4.	Caule simplicissimo	alpinum Ltn.
	Caule ramoso	calabricum Spr.
5.	Stigmatibus fimbriato-denticulatis, lateralibus retrorsum incumbentibus	6
	Stigmatibus integerrimis, lateralibus recurvatis	7
6.	Foliis pubescentibus vel glabris, radice astolonifera	foetidum Lin.
	Foliis glandulosis, glandulis flavis odoratisque, radice stolonifera	odoratum Gr.&Godr
7.	Floribus staminibusque cernuis	8
	Floribus staminibusque porrectis	13
8.	Foliis pinnato-compositis	9
	Foliis ternato-compositis	10
9.	Foliolis linearibus, lucidisque	galioides Nestl.
	Foliolis oblongo-cuneatis, opacis	simplex Lin.
10.	Auriculis vaginarum dilatatis, caulecavo	Jacquinianum Koch.
	Auriculis vaginarum brevibus, caule solido	11
11.	Petiolis partialibus teretiusculis	sylvaticum Koch.
	Petiolis partialibus angulatis	12
12.	Caule basi aphyllo; carpellis 8-costatis	minus Lin.
	Caule basi foliato; carpellis 10-costatis	Friesii Wolfner.
13.	Panicula laxa, sparsa	14
	Panicula coarctata, subfasciculata	17
14.	Antheris mucronato-appendiculatis	15
	Antheris submuticis	16
15.	Pedunculis longissimis (12—15‴) carpellis ventricosis	nutans Desf.
	Pedunculis brevibus, carpellis fussiformibus	lucidum Lin.
16.	Petiolis ternato-compositis	elatum Jacq.
	petiolis pinnato-compositis	rariflorum Fries.
17.	Foliolis acutiusculis, lanceolatis integerrimisque	rosmarinifol. Nocett.
	Foliolis apice 3 7 fidis.	18
18.	Caule pruinoso, foliis ovato-subcordatis	glaucum Desf.
	Caule epruinoso	19

19. Foliolis subtus glaucis, caule sulcato lucido . . . rufinerve Lej.
    Foliolis subtus opacis 20

20. Radice repente 21
    Radice fibrosa 22

21. Auriculis vaginarum longissimis . . . . . flavum Lin.
    Auriculis vaginarum brevibus angustioribusque, foliolis subtus glandulosis . . . . . exaltatum Gaud.

22. Petiolis stipellatis . . . . . spurium Timmory.
    Petiolis exstipellatis . . . . . angustifol. Lin.

Diagnosen.

1. Th. aquilegifolium Lin. Caule striato, fistuloso; petiolis stipellatis; foliis ternato-supradecompositis; foliolis obtuse 3lobis: carpellis triangularibus, angulis alatis. — Variat.
   β atropurpureum Koch: Caule pruinoso, violaceo. Syn. Th. atropurpureum Jacq., Th. formosum Sims.
   Per totam Europam. — Mai, Juni.

2. Th. macrocarpum Gren. Caule glabriusculo; foliis ternato-supradecompositis, foliolis lobatis; pedunculis longissimis unifloris; panicula laxa; carpellis inflatis, reticulato-nervosis.
   Gallia. — Juni, Juli.

3. Th. tuberosum Lin. Caule striato; foliis ternato-compositis, foliolis obtuse 3lobis; floribus laxe corymbosis; radice tuberosa. — Syn. Syndesmon tuberosum Hffmg.
   Gallia, Hispania, Lusitania. — Juli.

4. Th. alpinum Lin. Caule simplicissimo, subnudo; racemo terminali simplici; pedunculis fructiferis recurvatis; foliis duplicato-ternatis; foliolis subrotundatis crenatisque, subtus glaucis; carpellis stipitatis, apice uncinato-recurvatis.
   Germania, Austria, Helvetia, Italia, Gallia, Anglia, Rossia, Suecia, Norvegia, Lapponia. — Juni—September.

5. Th. calabricum Spr. Caule ramoso pruinoso; panicula subracemosa, contracta, aphylla; foliis ternato-compositis, foliolis obtuse 3-lobis, subtus subglaucis; pedunculis fructiferis erectis; carpellis stipitatis apice subulatis. — Syn. Th. purpureum Tenor.
   Sicilia, Calabria. — Juni.

6. Th. foetidum Lin. Caule striato; petiolis partialibus subangulosis; auriculis vaginarum brevibus, integerrimis; foliis ternato-supradecompositis, pubescentibus (vel glabris), foliolis subrotundatis; vel obovatis 3 dentatis vel 3 fidis; panicula laxa; floribus

staminibusque cernuis; carpellis 3-costatis, stigmatibus fimbriato-denticulatis, lateralibus retrorsum incumbentibus; radice astolonifera. — Syn. Th. styloideum Lin. fil. — Variet.

β acutilobum Woods. Foliolis acute 3lobis. Syn. Th. acutilobum. De C.

γ glabrum Koch. Foliolis glabris. Syn. Th. alpestre Gaud.

Germania, Austria, Helvetia, Italia, Gallia. — Mai—Aug.

(Beschluss.)

Miscellen.

*** *Ueber den Erdsturz bei Hohlstein in Mähren.* Nicht weit von dem Dorfe Hohlstein bei Blansko hat sich am Vormittag des 5. April d. J. ein interessantes Naturereigniss zugetragen. Es stürzte nämlich unter fürchterlichem Getöse eine Parthie Acker von ungefähr 46—48 Qdrtklftr. Flächenraum in die Tiefe und verschwand in den unterirdischen Räumen, die hier den Kalkstein durchziehen. Der Acker, auf dem sich dieser Erdsturz bildete und der vor demselben nicht die geringste Vertiefung wahrnehmen liess, liegt auf einer mässigen Erhöhung in dem engen, von Wald umgränzten Hohlsteiner Thale, ungefähr tausend Schritte vom Orte, das sich durch viele trichterförmige Einsenkungen, durch vorausgegangene Erdstürze und durch zahlreiche sehr weite und unergründlich tiefe Höhlen auszeichnet. Der Anblick dieses neu entstandenen, fast senkrechten Abgrundes ist grauenerregend, seiner Schroffheit und des ungewöhnlichen Anblickes wegen; nur mit der allergrössten Vorsicht kann man es wagen, sich dem Rande desselben zu nähern. Die Oeffnung beträgt ungefähr 7 Klafter im Durchmesser, ist zirkelrund, scharf abgerissen; die Sohle des Abgrundes ist oval, 3—5 Klftr. lang, 4—5 Klftr. breit, die Tiefe desselben 12—13 Klafter. Man kann mit Recht annehmen, dass eine Erdsäule von beinahe 400 Kubikklftr. in die Tiefe herabgesunken ist. Die Wände gehen Anfangs senkrecht, tiefer unten etwas trichterförmig herab, sind geglättet mit deutlich spiralförmigen Streifen, mehr weniger abgerissen, bestehen aus den das Thal bildenden mächtigen Alluvial- und Diluvial-Massen, welche sehr milden Lehm, hie und da mit Grauwacken und Kalkgerölle durchzogen, zeigen. Der Grund des Trichters ist mit einem Theil der herabgesunkenen Masse bedeckt und scheint sich noch immer zu senken und zu verlieren. Die unterste, von oben wahrnehmbare Schichte der ganzen Ablagerung besteht aus grossen Kalktrümmern, die aus den Felsen hervorragen; von anstehendem Kalk ist aber nichts zu sehen. In der 7—8. Klft.

stehen graue, tägelähnliche und unter denselben braune, erzähnliche Butzen zu Tage aus. Offenbar ist es, dass diese cylindrische Vertiefung mit der Zeit ihre Gestalt ändern wird, indem sie sowohl durch das nachstürzende Erdreich sich erweitern, ausbreiten und eine gänzliche Trichterform annehmen wird, als auch durch die, die weichen herabgestürzten Lehmmassen auflösenden und hinwegführenden unterirdischen Fluthen uns tiefer den Blick in die grossen Kalkhöhlen gönnen wird. Die ganze Erdsäule, die sich momentan herabgestürzt haben soll, scheint mit einer wirbelnden Bewegung herabgegangen zu sein, wofür die cylindrische, spiralförmig gestreifte, wie ausgedrehte Form des Abgrundes spricht. — Meine Mittheilungen über die neuen Resultate meiner Nachgrabungen in den Slouper Höhlen, die manches Interessante bieten dürften, werden nächstens folgen, und auch einige Beobachtungen zur Physiologie des Proteus anguineus u. s. w. Dr. *Wankel* in Blansko.

*** Characteristisch für die Flora von Budweis ist unter den Umbelliferen das Vorkommen des Ostericum pal., das auf allen Wiesen — jedoch nur auf Alluvialboden — wächst, und im Gebirge, auf Hügeln und Bergwiesen gänzlich fehlend, wie es scheint, nicht über 1200′ hoch hinaufsteigt. Nicht minder characteristisch ist das Chaerophyllum aromaticum, das nur auf der Ostseite, in der Ebene angetroffen wird. *Robert Krejč.*

*** Ein der deutschen Naturforschung und Literatur Ehre machendes Werk neigt sich so eben glücklich zur Beendigung in der Herausgabe Es ist dies die bei Schweizerbart zu Stuttgart erscheinende: Bryologia europaea seu genera muscorum europaeorum monographice illustrata, auctoribus Bruch, W. Ph. Schimper et Th. Gümbel, editore W. Ph. Schimper. gr. 4. Sechs Bände in 64 Lieferungen, enthaltend 640 Tafeln-Abbildungen nebst Text in lateinischer, deutscher und französischer Sprache. Nachdem vor beiläufig 25 Jahren ein anderes Triumvirat, bestehend aus C. G. Nees v. Esenbeck, Hornschuch und Sturm eine Bryologia germanica bearbeitet und herausgegeben hat, unternahmen es die obengenannten drei fleissigen Mooskenner, ein Werk von erweitertem geographischen Umfange zu veranstalten. Dasselbe umfasst nämlich Alles, was im Bereiche der speciellen Kunde der europäischen Laubmoose bis in die neueste Zeit erforscht worden ist, beinahe vollständig, auf Grundlage autoptischer controlirender Untersuchung von Seiten der Autoren. Leider ist aber der Gesammtpreis dieses gediegenen, für Bryologen unentbehrlichen Werkes (die Lieferung zu 2 Thl. 15 Sgr.) ein so hoher, dass dessen Anschaffung bloss reichdotirten Instituten und wenigen, vom äussern Glücke begünstigten Privaten möglich ist. *Weitenweber.*

*** An meine Pflanzentauschanstalt können aus den Buchstaben O, P und Q bis Ende September l. J. alle Arten und Varietäten bis zu 30 Exemplaren eingeliefert werden, nur nicht: Plantago arenaria W. et K. (Man-

heim. Delarosa.) Man ersieht hieraus, welchen weiten Spielraum Jeder hat beim Einsammeln frischer Exemplare, und bei der Abgabe getrockneter Arten, und wie leicht es ist, sich in eine Priorität zu versetzen. Dermal hat die 13. Priorität fürs J. 1855 Hr. M. C. J. Kalmus mit 102 Species, es kömmt daher jede Art, wenn sie auch zu den seltensten gerechnet werden sollte, wenn sie in 13 Exemplaren eingeliefert wird, auf denselben. Auch für Jene habe ich längst gesorgt, welche selbst nicht sammeln wollen oder können, oder noch keine Sammlung besitzen, indem die verkäuflichen Sammlungen der Pflanzentauschanstalt in Centurien entweder durch die Buchhandlung Kronberger in Prag, oder durch den Hausmeister des böhmischen Museums bezogen werden können.

P. M. Opiz.

*** *Berichtigung.* Im österr. botanischen Wochenblatt III. Jhrg. S. 3 steht, dass nach „Lotos" p. 228 für Böhmen neu gefunden wurde: Hypericum pulchrum L. in Feldern hinter Michle bei Prag, von Opiz. An dem angeführten Orte ist jedoch deutlich angegeben „in der Gegend von Fugau 1852. Karl;" der Fundort „Felder hinter Michle" gehört dagegen zu Scabiosa heterotricha Opiz.

P. M. Opiz.

*** In Steudel's Nomenclator botanicus (Edit. II. pars. 2 p. 122), wird zu Melissa officinalis Linn. nach Reichenbach meine Melissa foliosa (S. mein Verz. der zum Tausch vorräthigen Pflanzen 1830 p. 20), was gleich mit Calamentha foliosa Opiz ist, citirt. Wer die Pflanze von mir besitzt, und den Charakter von Melissa und Calamintha der jetzigen Autoren gehörig aufgefasst hat, wird diese Pflanze keineswegs dahinziehen. Richtiger haben sie demnach Steudel und Hochstetter in ihrer Enumeratio plantarum Germaniae p. 87 gedeutet, indem sie solche zu Melissa Nepeta β als Synonym citiren.

P. M. Opiz.

*** Zu Melilotus dentata W. et K. wird in Decandolle's prodrom. mein Astragalus Pseudocicer citirt, da dieser doch ganz sicher kein Melilotus ist, und höchstens nur zu Astragalus Cicer L. als Var. gezogen werden könnte, wie das auch Steudel in der 2. Auflage seines Nomenclator botanicus gethan hat. Astragalus Cicer L. hat jedoch ovale, an der Spitze abgerundete Blätter, A. Pseudocicer lineallanzettliche mit einer allmählig länger werdenden Spitze, und sind daher auf den ersten Anblick leicht zu unterscheiden. Wodurch Decandolle zu diesem irrthümlichen Citat verleitet wurde, ist mir ganz unerklärlich, da ich ihm die Pflanze nicht mitgetheilt habe und ich doch wohl schon Astragalus und Melilotus, so wie jeder Anfänger, unterscheiden kann.

P. M. Opiz.

Mitglieder-Verzeichniss.

(Fortsetzung.)

(P. T.) Hr. Dr. *Franz Jos. Ruprecht*, Conservator des bot. Museums in St. Petersburg.
— — Dr. *Franz Rybička*, in Böhmisch-Trübau.
— — Prof. Dr. *Carl Traugott Sachse*, in Dresden.
— — P. *Johann Šavel*, Prof. in Budweis.
— — Prof. *Jacob Schabus* in Wien.
— — Dr. *Ignaz Rudolf Schiner*, k. k Ministerialconcipist in Wien.
— — Prof. Dr. *L. v. Schlechtendal*, in Halle.
— — Dr. *J. C. Schlosser*, Comitatsphysicus in Kreuz.
— — *Johann Schmidt*, Gymnasialprofessor in Eichstädt.
— — Dr. *August Schmidt* in Gablonz.
— — *Ferdinand J. Schmidt*, Kaufmann in Schischka bei Laibach.
— — Prof. Dr. *Oscar Schmidt*, in Krakau.
— — Dr. *Anton Friedr. Schneider*, in Přestitz.
— — *Eduard Scholz* in Tetschen.
— — Dr. *Theodor Schröder* in Löbau.
— — Dr. *Franz J. Schuch*, Medicinalassessor in Regensburg.
— — Prof. Dr. *J. Schychowsky* in St. Petersburg.
— — *Raimund Seeling Ritter von Saulenfels*, k. k. Bergrath uud Salinenverwalter in Wieličkа.
— — *Adolf Sennoner* in Wien.
— — *Georg Siemang*, Inspector des erzh. Museums in Schaumburg.
— — Prof. Dr. *Alexander Siemaschko*, in St. Peterburg.
— — *Friedrich Siemoni*, Museumscustos in Klagenfurt.
— — *Wilhelm Siegmund*, Fabrikant in Reichenberg.
— — *Paul Sikora*, Obertelegraphist in Brünn.
— — *Daniel Sloboda*, Pastor in Rotalowitz.
— — Prof. Dr. *Joseph Franz Smetana*, in Pilsen.
— — *Georg Spachholz*, k. k. Lottoamtsverwalter in Linz.
— — *Johann Spatzier*, Apotheker in Jägerndorf.

(Beschluss.)

Redacteur: Dr. Wilh. R. Weitenweber (wohnhaft Carlsplatz, Nr. 556—2.)

Prag 1855. Druck von **Kath. Geržabek.**

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

V. Jahrg. JUNI. **1855.**

Inhalt: Vereinsangelegenheiten. — Der Hatchetin, Mellit und Walchowit in Mähren, von *Melion*. — Die Gallauswüchse des budweiser Kreises, von *Kirchner*. — Notiz über Trapa natans, von *Opiz*. — Analytischer Schlüssel zur Bestimmung der Thalictra-Arten, von *Wolfner*. — Miscellen von *Urban*, *Opiz* und *Weitenweber*.

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 18. Mai.

1. Verlesung des Sitzungsprotokolles vom 4. dess. M.

2, Vortrag des Herrn Vereinspräses Prof. Reuss, u. z. Schluss des am 9. Febr. abgebrochenen Vortrages über die geologische Bedeutung der Gletscher (s. wiss. Mittheil.)

3. Wurde für die nächste Vereinssitzung ein botanisch-geschichtlicher Vortrag des Hrn. Opiz angekündigt.

Versammlung am 1. Juni.

1. Verlesung des Protokolls von der vor. Sitzung.

2. Mittheilung einer Zuschrift des Hrn. Lehrers A. Katzer in Rokycan.

3. An Geschenken für den Verein waren eingegangen:

a) an Büchern: vom Hrn. Dr. C. v. Greissing dessen: Mineralquellen von Zaizon in Siebenbürgen u. s. w. Wien 1855.

b) vom Hrn. A. Katzer eine Partie Petrefacten und einige Kalksinter.

4. Vortrag des Hrn. Opiz: Geschichtlicher Ueberblick der bisherigen Leistungen zur Zustandebringung einer Flora Böhmens (I. Theil).

Versammlung am 15. Juni.

1. Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung.

2. Mittheilung einiger Schreiben: 1. vom Hrn. Dr. L. Rabenhorst in Dresden, 2. eines von Hrn. Franz Josst aus Tetschen, 3. von Hrn. Dr. Kenngott in Wien und 4. von der Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaft. zu Freiburg i. B.

3. Für die Bibliothek war eingegangen: a) Von Hrn. Dr. Rabenhorst: Cursus der Kryptogamenkunde für Realschulen u. s. w. Dresden 1855. — Hedwigia Nr. 6—10. — b) Vom Kreiscomité des landwirthsch. Vereins in Würzburg: Gemeinnützige Wochenschrift V. Jahrg. Nr. 7—19. — c) Von der naturf. Ges. in Freiburg: Berichte über die Verhandl u. s. w. 1855 Nr. 6—8. — d) Von Hrn. Dr. Adolf Kenngott: Mineralogische Notizen. Sechzehnte Folge. — e) Vom Hrn. Prof. Dr. Reuss: Ueber zwei Polyparien aus den Hallstätter Schichten. Wien 1855 mit einer Tafel Abbildung. in 4to (Separatabdr. a. d. Denkschrift. der kais. Acad.).

4. Für die botanischen Sammlungen vom Hrn. Dr. Rabenhorst: Die Algen Sachsens, respective Mitteleuropa's 1855. Neue Ausgabe 13.—16. Decade. — Von Hrn. Josst: Die Blüthe einer ausgezeichneten Orchidee (s. Miscellen S. 248).

5. Sprach der Hr. Vereinspräses über den Akanthit, ein in orthotypen Formen krystallisirendes Schwefelsilber, das Hr. Dr. A. Kenngott auf von Joachimsthal stammenden Stufen im Wiener k. k. Hofnaturaliencabinet entdeckt hat.

6. Las Hr. Opiz vor den zweiten Theil des Vortrages in der vorigen Sitzung, ferner eine Darstellung dessen, was noch zu leisten wäre, um eine auf Belege gestützte botanische Topographie Böhmens zu Stande zu bringen.

7. Schliesslich wurden die H. H. Apotheker Hugo Göttl in Carlsbad, und Apoth. Adam in Přibram zu wirklichen Mitgliedern gewählt.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Der Hatchetin, Mellit und Walchowit in Mähren.

Von Dr. *J. V. Melion* in Brünn.

Als correspondirendes Mitglied fühle ich mich verpflichtet, dem löbl. Vereine Etwas über einige mineralogische Seltenheiten mitzutheilen, die in Mähren theils wegen des höchst seltenen oder bloss localen Vorkommens, theils wegen der Eigenthümlichkeit der Mineralspecies mehrseitig die Aufmerksamkeit der Naturfreunde angezogen haben. Es sind dies: Der Hatchetin, ein im Allgemeinen seltenes und in Mähren bloss zu Rossitz vor mehreren Jahren vorgefundenes Mineral, der Uttigsdorfer Mellit und der Retinasphalt zu Walchow und Obora, welche, wenn sie auch nicht selten daselbst sich vorfinden, dennoch wegen des localen Vorkommens und anderer Eigenthümlichkeiten wegen nicht minder von Interesse sind.

1. Hatchetin von Rossitz. Er stellt eine gleichsam zerflossene oder geschmolzene Masse dar, von sehr geringer Härte, etwa 0,5, ist nicht nur mit dem Fingernagel sehr leicht ritzbar, sondern hinterlässt selbst nach einem sanftern Drucke mit dem Finger eine bleibende Vertiefung, ist weich wie Talg, lässt sich zwischen den Fingern kneten und formen, ist biegsam, aber nicht elastisch, fühlt sich fettartig an und hinterlässt, längere Zeit in Papier eingewickelt, auf demselben Fettflecke. Im dünnen Blättchen ist er durchsichtig, in grösserer Menge durchscheinend bis undurchsichtig, von Farbe blassgelb ins Grünlichgelbe, hat einen sehr starken Fettglanz, ist geruch- und geschmacklos. In die Kerzenflamme gebracht, schmilzt er wie Wachs, wird tropfbar flüssig, und auf das Papier geträufelt, bildet er wachsartige Tropfen mit fettiger Durchdringung des Papiers. Kaltes Wasser hat auf ihn keinen Einfluss, im warmen Wasser zerschmilzt er noch vor der Siedhitze. Salzsäure ist auf ihn ebenfalls ohne Einwirkung.

Er fand sich zu Rossitz in der Segen-Gottesgrube, in einer Teufe von 60 Klaftern, mit Steinkohle, Schieferthon, Kalkspath und Schwefelkies, auf krystallinischem und krystallisirtem Kalkspath, schuppige und zerflossene Ueberzüge in einer Dicke von etwa einer Linie bis mehrere Linien, mitunter aber auch nur ganz schwache Ueberzüge bildend. Er kam vor mehreren Jahren daselbst in nicht unbeträchtlicher Menge vor, so dass er von den Bergleuten sogar zum Brennen benützt worden sein soll. Seither ist derselbe aber nicht wieder aufgefunden worden. Da zur Zeit dessen Vorkommens die Bergbeamten zu Rossitz nicht alsbald hievon Kunde erlangten, so wurde der Hatchetin gerade zu der Zeit, wo er am häufigsten gefunden wurde, von den Bergleuten sofort zu dem angegebenen Zwecke verwendet und diese mineralogische Seltenheit den Kabineten und Naturfreunden entzogen. Da das Mineral übrigens nur durch eine sehr kurze Zeit in grösserer Menge vorkam, so wurde es auch nicht lange zum Brennen statt Oeles verwendet. Ausser diesem äusserlichen Gebrauche hat ein anderer technischer oder ökonomischer nicht stattgefunden, am allerwenigsten ein innerlicher. In ökonomischer Hinsicht hätte es sich zu letzterem anstatt eines Fettes um so weniger empfohlen, als es geschmacklos ist; im verunreinigten Zustande aber geschmackwidrig, und selbst dem nicht verwöhnten Gaumen durchaus nicht zusagen würde. Nach dem, was ich weiters darüber in Erfahrung brachte, sollen nur zwei Exemplare gerettet worden sein; eines davon soll sich in Rossitz befinden; jenes welches ich durch Geschenk vom Hrn. Markscheider Boruwka erhielt wurde, wie man mich versicherte, vom Hrn. Sectionsrathe Haidinger bestimmt, und ist ein schönes grosses Handstück von mehreren Quadratzoll.

2. Mellit (Honigstein, pyramidales Melichromerz) findet sich in Mähren, in der Braunkohlenformation, in der Gegend von Uttigsdorf am ausgezeich-

netsten und häufigsten, weniger in den Braunkohlengebilden nächst Mährisch-Trübau und in den Braunkohlenflötzen bei Boskowitz. Herr Prof. Dr. Reuss, welcher dieses Terrain im Interesse des Werner-Vereins zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien im Jahre 1853 untersuchte, hat in seinen darüber erstatteten „Beiträgen zur geognostischen Kenntniss Mährens" (Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt 1854 4. Viertelj.) über das Vorkommen dieses succinitähnlichen Harzes sehr werthvolle Mittheilungen gemacht, und erwähnt unter anderen darüber aufgezeichneten Notizen, dass sich im Jahre 1852 ein beinahe eigrosses Stück dieses dunkel weingelben, durchsichtigen, bernsteinartigen Harzes gefunden haben soll. Im Allgemeinen ist das Vorkommen desselben wiewohl nicht selten, doch mehrentheils nur auf sehr kleine Partikelchen beschränkt, die in einer beiläufigen Grösse von Hirsekörnern (das gewöhnliche Vorkommen) oder in der einer Erbse (eine weit seltenere Erscheinung) vorgefunden werden. Herr Prof. Glocker beansprucht für dieses harzartige Mineral die Benennung Bernstein, während es Hr. Prof. Kolenati als Mellit beschreibt und seine Grösse bis zu der einer Erbse angibt. In jüngster Zeit erhielt ich vom Hrn. Domas Prof. in Mährisch-Trübau, ein Exemplar dieses Vorkommens, welches sich eben so sehr durch seine Reinheit als Grösse auszeichnet; es übertrifft die Grösse einer Mandel, ist etwa 1 Zoll lang, halbdurchsichtig, von muschligem Bruche, sehr spröde, spröder und weicher als Bernstein, Härte 2,0. Er ist weingelb, von weissem Strich, durch Reiben Harzelektricität annehmend und kleine Papierstreifchen anziehend, doch weniger als Bernstein; Glanz fettartig, auf frischem Bruche glasartig. In der Kerzenflamme brennt er sich zuerst weiss, opak und wird dann weich wie dickflüssiges Harz. Er brennt mit heller Flamme und unter Verbreitung eines unangenehmen brenzlichen Harzgeruches mit Zurücklassung eines kohligen Rückstandes, während Bernstein, mit dem ich gleichzeitig die Versuche machte, dabei weder opak noch weich wurde und keinen so widrigen Geruch verbreitete. Zu einer Untersuchung der Bestandtheile mittelst chemischer Reagentien fehlte es mir an anderen Exemplaren, und ausser den zu den angegebenen Versuchen absichtlich abgebrochenen Partikeln des einzigen, in meinen Händen befindlichen, Exemplars wollte ich ohne weitere Verunstaltung oder gänzliche Opferung desselben zu weiteren Untersuchungen um so weniger schreiten, als es vielleicht als das einzige Exemplar von dieser Grösse in Brünn besteht und ich noch immer einigen Exemplaren zu chemischen Untersuchungen hoffnungsvoll entgegensehe. Die hier mitgetheilten Eigenschaften machen dieses Vorkommen wirklich so eigenthümlich, dass man Hrn. Prof. Reuss's interimistische Benennung „succinitähnliches Harz" als eine sehr gut bezeichnende betrachten muss. Wenn ich das Vorkommen unter der Benennung „Mellit" erwähne, so ge-

schieht es nur, um dadurch desto mehr zur genauern Untersuchung dieser Mineralspecies, namentlich des Uttigsdorfer Vorkommens, anzuregen. Hr. Prof. Reuss dürfte zunächst in der Lage sein, über dieses Mineral, so wie über den Walchowit, manche schätzenswerthe Ergänzungen anzureihen oder seine vielleicht durch anderweitige Beobachtungen unterstützte, differente Ansichten für die Wissenschaft mitzutheilen.

3. Der Walchowit (Retinit, Retinasphalt) kommt bei Walchow und Obora in den dortigen Braunkohlengebilden vor, besonders nächst ersterem Orte, wo er sich in einer Teufe von gewöhnlich 12 Klaftern in den obersten Schichten einer Alaunschiefer führenden Braunkohle findet. Die Braunkohle wechselt hier nämlich nicht selten mit einem viel Schwefelkies haltigen Schieferthon, der zur Gewinnung des Alauns benützt wird, und einen wahren Alaunschiefer von schwarzer Farbe darstellt. Hr. Prof. Reuss hat diese an Schwefelkies so reichhaltigen Alaunschiefer in seinen erwähnten Beiträgen zur geognostischen Kenntniss Mährens einer vielseitigen Beleuchtung gewürdigt und daselbst auch des Walchowites erwähnt, der an den bezeichneten Orten in mannigfaltiger Grösse und Form vorkommt, und nach Hrn. Prof. Reuss auch bei Uttigsdorf, doch bloss ein einziges Mal vorgefunden wurde. Die gewöhnlichste Grösse ist die einer Faust und darüber, ja es kommen mitunter Stücke vor, welche die Grösse eines Kindskopfes erreichen. Ihre Form ist mehr oder weniger rund, im Allgemeinen knollig, meist ohne Höcker, seltener mit wenig und unregelmässig vorspringenden, abgerundeten Höckern. Der sie umschliessende Alaunschiefer ist sehr leicht brüchig, voll Sprünge oder kleiner Risse, sehr weich, von tintenhaftem Geschmack und lässt sich von den Retinitknollen leicht absondern. Dieselbe Masse, aus welcher die Retinitknollen bestehen, findet man in kleinen Partikeln auch in den die Knollen selbst zunächst umgebenden Alaunschieferparthien.

Hr. Bergverwalter Gežek in Boskowitz hat vor etwa zwei Jahren einige Walchowitknollen von bedeutender Grösse und besonderer Schönheit dem Wernervereine in Brünn zugesendet, und in neuester Zeit erhielt ich selbst von ihm mehr als faustgrosse Stücke Retinitknollen, nachdem ich bereits vor einigen Jahren ein grösseres, fast kindskopfgrosses, vollkommen rundes Stück durch seine freundliche Uebersendung erhalten hatte. Da ich meine Exemplare zerkleinerte, um sie auf eine für meine Mineraliensammlung entsprechende Formatgrösse zu reduciren, bot sich mir die schönste Gelegenheit dar, ihre interessante innere Structur in den verschiedenen Stücken genauer zu beobachten, als diess bei einer Betrachtung eines bloss einzigen Stückes möglich gewesen wäre. Zudem brachte es der günstigste Zufall mit sich, dass fast jedes Stück besondere Eigenthümlichkeiten darbot, und sich das Interesse bei der Betrachtung jedes Stückes noch erhöhte. Wiewohl ich bei der ungemein

leichten Zersprengbarkeit dieses Fossils viele sehr kleine Abfälle erhielt, so waren dennoch durch ein glückliches Zerschlagen mehrere schöne Formatstücke gewonnen worden, die eine eben so lehrreiche Suite darstellen, wie die Abfälle selbst zu anderweitigen näheren Untersuchungen benützt werden konnten.

Der Bruch ist nach der Verschiedenheit der Reinheit und Structur sehr verschieden; während die reineren Exemplare, welche von hellerer Farbe, durchscheinend, von glasartigem oder fettigem Glanze und ohne Blasenräume sind, einen schönen muschligen, glänzenden Bruch darbieten, ist dieser bei Exemplaren mit den entgegengesetzten Eigenschaften, nämlich bei solchen, welche dunkler, undurchsichtig, von mattem Fettglanze oder gar mit Blasenräumen versehen sind, — uneben, sehr wenig glänzend oder ganz matt, stellenweise selbst erdig; die Farbe ist theils wachsgelb, honiggelb (selten) theils bräunlichgelb, licht- bis dunkelbraun (häufiger). Der reine Walchowit hat weder Geruch noch Geschmack, ist weich, die Härte 1,5 bis 2,5, gewöhnlich ist die Härte unter 2 Grad, geritzte Stellen und das Strichpulver werden lichter; er ist spröde, sehr leicht zersprengbar, so dass grössere Stücke bei einem starken Schlage gewöhnlich in eine Menge kleiner scharfkantiger Stücke zerspringen, daher es auch schwer gelingt, selbst aus grösseren Stücken entsprechende Formatstücke zu erhalten. Durch Reiben wird er elektrisch und, indem er Harzelektricität annimmt, zieht er kleine Papierstücke an; dabei verräth er einen schwachen Harzgeruch. Mitunter zeigen manche Walchowitknollen mehr oder weniger regelmässige, concentrische, doch zumeist unregelmässig verlaufende Ringe. Die ringförmigen Zeichnungen trifft man gewöhnlich nur bei den reineren Exemplaren, nicht nur bei den mit lichteren, sondern auch bei jenen mit dunkleren Farben. Die Blasenräume, welche meist sehr klein, von 1 bis einige Linien und ganz unregelmässig sind, sind mitunter gebogen, verzerrt, mit deutlich zerflossenen Wandungen und enthalten keine fremdartigen Einflüsse. Dagegen findet man zuweilen in der Substanz des Walchowits, mehrentheils aber an solchen Exemplaren, welche weniger rein, mit Blasenräumen versehen und von schwachen Schnürchen Alaunschiefer durchsetzt sind, Schwefelkies in der Form von Krystalldrüsen mit netten, deutlich ausgebildeten, aber meist sehr kleinen und nur mittelst der Lupe gut zu unterscheidenden Hexaedern. In der Regel findet man auf ein und demselben Exemplar eine Verschiedenheit in der Farbe von lichtgelb bis dunkelbraun, bedingt durch Streifungen, so wie eine Mannigfaltigkeit in Betreff des Glanzes, der Dichtigkeit und Durchsichtigkeit der Art, dass, während an dem einen Theile des Knollens derselbe sich durch grössere Reinheit und Schönheit auszeichnet, der andere Theil voll Blasenräume und von mattem Glanze ist. Nicht selten sind alle hier bezeichneten Mannigfaltigkeiten ohne jede Regelmässigkeit im Innern wahrnehmbar, und ein

und dasselbe Stück bietet eine auffallende Verschiedenheit in seinem Innern gegen jene der äussern Oberfläche dar; da diese von dem die Knollen umgebenden Alaunschiefer mehr oder weniger durchdrungen ist, pflegt sie auch meist schwärzlich zu sein, und nur durch öfteres oder sorgfältiges Waschen erhält man eine etwas reinere, die Farbe des Walchowites zeigende Knollenoberfläche.

In der Kerzenflamme brennt der Walchowit, gleich dem Harze unserer Nadelhölzer, unter Verbreitung eines eigenthümlichen harzigen, nicht unangenehmen Geruches und hinterlässt einen, je nach der Reinheit geringern oder grössern, kohligen Rückstand. Säuren sind auf ihn ohne Einwirkung, gleichviel ob sie kalt oder kochend angewendet werden, namentlich Salzsäure, Schwefelsäure und Königswasser. Auch Wasser, Weingeist (rectificirter Alkohol), Schwefeläther und Chloroform, so wie Terpentinöl blieben ohne Einfluss. Ich liess die Versuche in meiner Gegenwart sowohl mit einen Gran schweren, reinen Walchowitpartikeln, als auch mit pulverisirtem Walchowit, jedoch in dem einen wie im andern Falle ohne Erfolg vornehmen.

Es geht demnach hervor, dass sich dieses Mineral von den Harzen, und auch vom gewöhnlichen Retinit, durch sein eigenthümliches Verhalten auffallend unterscheide, indem der gewöhnliche Retinit im erhitzten Alkohol mit Hinterlassung eines Rückstandes löslich ist, was beim Walchowit nicht Statt findet, daher denn auch die Bezeichnung „Walchowit" zum Unterschiede vom gewöhnlichen Retinit für dieses Vorkommen gerechtfertigt erscheint.

Die Gallenauswüchse des budweiser Kreises, nebst nomineller Angabe der Gallenerzeuger und deren Schmarotzer.

Von *Leopold Kirchner*, Magister der Chirurgie in Kaplitz.

Die wunderliche Entstehung der Gallenauswüchse überhaupt, und insbesondere der sehr verschiedenartige und ganz eigenthümliche Bau derselben war von jeher ein Gegenstand der Aufmerksamkeit sowohl der Physiologen als der Entomologen, und sie wird bereits jetzt allgemein nicht in der Pflanzennatur, sondern in einem eigenthümlichen Giftstoffe des Thieres, welcher beim Stiche in die Wunde fliessen soll, gesucht. Dass Letzteres die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat, glaube ich durch meine jahrelangen Beobachtungen aus folgenden Thatsachen für fast unbestreitbar zu erachten.

1. Es ist Thatsache, dass ein und dasselbe Insect, wenn es zwei ganz verschiedene Pflanzen angestochen, in beiden Gallen bewirke, die im äussern und innern Baue ganz gleich sind, wie z. B. Dorthesia Urticae sowohl an der Urtica dioica, als auch an Euphorbia Cyparissias ein und dieselben

Gallen bewirkt; auch erzog ich dort wie hier den Torymus difficilis als Schmarotzer.

2. Verschiedene Gallinsecten, auf ein und dieselbe Pflanze ihren Stich ausgeübt, bewirken auch verschiedene Gallen; so z. B. fand ich an der Eiche auf ein und demselben Blatte verschiedene Gallen, aus denen ich eben so verschiedene Gallwespenarten mit wieder ihren verschiedenen und eigenthümlichen Schmarotzern erzog. Auch ist es erwiesen, dass auf der nordamerikanischen Eiche unserer Gärten dieselbe Gallform vorkömmt, wenn nur der Stich von demselben Insecte herrührt. Diess führt zu dem Schlusse, dass jede gallenerzeugende Wespenart auch ihre eigene Gallform anzeige. Malpighi, Réaumur, Rössler und Fritsch haben über diesen Gegenstand treffliche Arbeiten geliefert.

Ausserdem spricht noch der Umstand für die Wahrscheinlichkeit, dass der verschiedene Gallwuchs von dem der Wunde eingeflössten, jeder Wespenart eigenthümlichen und verschiedenen Safte herrühre, wodurch auf das Zellengewebe der Pflanze reizend eingewirkt wird, und zur Wucherung geneigt macht, indem in der Form und Lage der Veränderung kein Unterschied zu finden sei, zumal auch der Legestachel sämmtlicher Arten von gleicher und solcher Beschaffenheit ist, dass überhaupt mit ihm nur ein einfacher Stich geführt werden könne.

Wie schon oben bemerkt, erzeugt jede gallenerzeugende Wespenart auch ihre eigene Gallform; es bleibt aber immerhin sehr sonderbar, wie die Verschiedenheit des erregenden Stoffes verschiedener Cynipsarten so höchst abweichende Gallformen hervorzubringen vermag.

Auf Grundlage der nähern Untersuchung der mir bekannt gewordenen Gallen bringe ich selbe in drei Hauptgruppen unter, und zwar:

I. nach ihrem Saftgehalte: a. Saftgallen, b. Mehlgallen und c. Markgallen.
II. nach ihrem Standorte: a. Blattgallen, b. Knospengallen, c. Stengel- oder Holzgallen, d. Fruchtgallen.
III. nach ihrer innern Einrichtung: a. einkammerige, b. mehrkammerige, c. freie und d. eingeschlossene Gallen.

Ad. I. Saftgallen kommen vor: Cynips longiventris, Teras terminalis, Trigonaspis crustalis, Aylax Sabaudi und A. Rhoeadis.

Mehlgallen kommen von den Arten des Genus Neuroterus; übrigens sind die meisten Mehlgallen zugleich „Knospen- und Holzgallen."

Markgallen sind eigentlich keine ächten Gallen, der Auswuchs liegt hier vorzugsweise in einer Anschwellung der Marksubstanz, welche sich dadurch zu einer porösen, lockeren, fast schwammähnlichen Substanz gestaltet; umgeben ist sie von dem gleichfalls bedeutend erweiterten Holzcylinder, der

wiederum von einer ebenfalls, jedoch nicht bedeutend verdickten, weichen und schwammigen Rindenlage eingeschlossen ist.

Ad II. Blattgallen kommen sowohl an der Ober- als auch an der Unterseite der Blätter vor; die Ausgangsmündung kann, wenn die Gallen an der untern Blattfläche sitzen, gegen die Oberfläche zugekehrt sein, wie z. B. an Weiden-, Pappelblättern u. m. a.; oder die an der Unterfläche sitzenden Gallen münden nicht nach oben, sondern an der Spitze oder an den Seiten. An der Urtica dioica sah ich selbe mittelst eines Längenschlitzes (gleich Uredo) platzen, wo sie im getrockneten Zustande dem Perithecium eines Hysteriums nicht unähnlich sind.

Die Knospengallen drängen, durch ihr Hervorkommen aus der Spitze der Triebe, die Knospenschuppen auseinander, wo manchmal auch letztere an der Gallform mit Antheil nehmen, wie z. B. Cynips foecundatrix. Die Gallen in Rindenritzen alter Eichen sind ebenfalls Knospengallen.

Die Stengel- oder Holzgallen bestehen in einer Anschwellung des Stengels, welche von der eigentlichen Galle umfasst wird, wie z. B. bei Andricus noduli, A. inflator und Cynips corticis.

Die Fruchtgallen sind eine gallenartige Anschwellung der Befruchtungswerkzeuge vieler Pflanzen; so führt z. B. Aylax Rhoeadis seinen Stich in die Samenkapsel des Papaver Rhoeas; die Blüthenknospen des Hieracium murorum sah ich durch den Aylax Sabaudi Hart. in einen Gallwuchs umwandeln; dergleichen Gallformen beobachtete ich an den Fructificationswerkzeugen des Thymus Serpyllum, der Betonica officinalis, des Lotus corniculatus u. m. a. Die Gallenerzeuger gingen mehrentheils ein, indessen zeigte die mikroscopische Untersuchung der abgestorbenen Larven, dass selbe der Klasse der Dipteren angehören. Die Cecidomyia Tritici Kirby fand ich in blühenden Kornähren, Trypeta-Arten im Fruchtboden des Arctium Lappa, der Arnica montana, Centaurea Cyanus, Serratula arvensis und Veronica serpyllifolia, des Eryngium campestre, Chrysanthemum Leucanthemum, Arundo Phragmites, Carduus nutans, Rubus Idaeus, Heracleum Sphondylium u. a. m.

Ad III. Einkammerige Gallen fand ich an den Blättern der Rosa canina, auch die durch Cynips longiventris und C. dioica bewirkten Gallen erfreuen sich nur einer Kammer. Hieher gehören noch viele andere. (S. weiter unten im speciellen Theil).

Die mehrkammerigen Gallen zeigen sich am meisten in dem Bedeguar der Rosa canina. Näheres hierüber im speciellen Theile.

Sehr beachtenswerth sind in botanischer Hinsicht die geschlossenen Gallen. Sie liegen scheinbar frei in einer ebenfalls durch den Stich des Insectes erzeugten Hülle, die meistentheils die Galle an Grösse übersteigt; dies sehen wir an den durch Cynips calicis bewirkten Knoppern, wie auch

bei Andricus curvatus. Manchmal ist auch die Galle hülsenartig umschlossen, wie namentlich bei der durch Cynips ostria.

Nach den so eben kurz vorausgeschickten allgemeinen Betrachtungen über die Entstehung und Formation der Pflanzenauswüchse will ich die mir hier, in meinem Bezirke, bis jetzt bekannt gewordenen Gallenerzeuger näher betrachten.

Folgende Thiergruppen erzeugen wirklichen Gallwuchs:

A. Gallwespen. Diese Familie steht in dieser Beziehung oben an, sie erzeugt die Gallen: a. an Quercus pubescens, pedunculata und Robur, b. an Rosa canina, centifolia und Eglanteria, c. an Papaver Rhoeas und minor, d. an Rubus caesius, fruticosus und Idaeus, e. an Hieracium murorum und H. Sabaudum, f. an Campanula Trachelium, g. an Acer platanoides, h. an Glechoma hederacea, i. an Potentilla argentea und reptans, k. an Vinca minor.

B. Blattwespen. Unter ihnen erzeugen: Nematus Vallisnerii, similis, pedunculi und medullaris die Blatt- und Stengelgallen der Salix aurita fragilis, amygdalina, pentandra und S. Russellana, dann die holzigen Stengelgallen mehrerer Populus-Arten.

C. Gallmücken. Die Gruppe der Gallmücken bewirken die Gallen an: a. Fagus sylvatica, b. Prunus spinosa, c. Triticum aestivum und hybernum, d. Tilia cuculata (zu Goldenkron), und grandifolia (im fürstl. Schwarzenberg'schen Garten zu Krumau), e. Tanacetum vulgare, f. Spartium Scoparium, g. Serratula arvensis, h. Salix caprea, alba, fragilis und aurita, i. Rubus fruticosus, k. Rhamnus Alaternus, l. Pyrus Malus, m. Juniperus communis, n. Genista tinctoria, o. Eryngium campestre, p. Cornus sanguinea (im gräfl. Bouquoy'schen Garten zu Gratzen), q. Cnicus palustris, r. Artemisia vulgaris, s. Aristolochia Clematitis, t. Aesculus Hippocastanum. — Die Gallmücken sind sonach ausser den Gallwespen am meisten verbreitet.

D. Gallfliegen. Unter ihnen sind es mehrere Arten der Gattung Trypeta, welche Gallwuchs bewirken, und zwar: a. an Arctium Lappa, b. an Arnica montana, c. an Arundo Phragmites, d. an Betonica officinalis, e. an Carduus nutans, f. an Centaurea Cyanus und C. austriaca, g. an Chrysanthemum Leucanthemum, h. an Heracleum Sphondylium, i. an Helianthemum vulgare, k. an Lotus corniculatus, l. an Rubus Idaeus, m. an Serratula arvensis, n. an Thymus Serpyllum, o. an Veronica serpyllifolia.

E. Gallkäfer. Die Gruppe der Gallkäfer erzeugt Gallwuchs: a. an Campanula rapunculoides, b. an Linaria vulgaris, c. an Populus nigra und tremula, d. an Spartium Scoparium, e. an Verbascum nigrum.

F. Blattlausartige Insecten. Unter dieser Familie haben wir viele Gallenerzeuger, wie namentlich auf: a. Cornus sanguinea, b. Euphorbia Cyparissias, c. Fagus sylvatica, d. Fraxinus excelsior, e. Hieracium pilosella, f. Lonicera Xylosteum, g. Pinus Abies, Picea, Larix und sylvestris, h. Populus nigra, i. Pyrus communis und Malus, k. Quercus pubescens, l. Urtica dioica, m. Ulmus campestris

G. Lepidopteren. Bisher fand ich zwei Lepidopteren, welche Gallwuchs bewirken, als: a. Tinea silvestrella und b. Pediscа foeneana.

Die Larve der Gallwespe verlässt ihre Ernährungshöhle nie, ihr Leben beginnt nach dem Ablegen der Eier der Weibchen, welches aber ungleich ist, dann nämlich, wenn die Galle eine ernährungsfähige Grösse erreicht hat, überhaupt dort, wo das Insect in der Galle überwintert, wie z. B. bei Rhodites Centifoliae, Eglanteriae, Rh. Rosae; bei Cynips folii u. a. Oft aber findet eine lange Eiruhe statt; so z. B Trigonaspis crustalis schwärmt im Mai, während die Gallen erst im April des folgenden Jahres erscheinen; andere schwärmen zeitig im Frühlinge und ihre Gallen kommen erst im Spätherbste zum Vorschein. Erreicht einmal die Larve ihre Ausbildung, dann geht sie grösstentheils in die Larvenruhe über. Es gibt Gallen, bei denen oft erst nach Jahren die Wespe sich herausfrisst, wie namentlich bei jenen von Cynips foecundatrix. — Der Puppenstand jedoch dauert eine sehr kurze Zeit, 8—10 Tage. Die Nymphe ist mit einem Flor umgeben, und nach Ablegung der Nymphenhaut frisst sich die Wespe heraus.

Nicht so ist es bei den Nematiden; hier frisst die Raupe das Innere der Gallen aus, und vor ihrer letzten Häutung nagt sie ein Loch in die Wand, Ende Juli (bei Nematus Vallisnerii), oder im Herbste (bei Nematus pedunculi, N. Gallarum, N. medullaris u. a.), verlässt ihren Aufenthaltsort, lässt sich auf die Erde herab und spinnt sich ein Cocon; im September und November noch, oft aber erst auch im kommenden Frühlinge, entschlüpft dem Cocon die Wespe. In die leere Gallenhöhle siedeln sich dann oft Wickler und Mottenraupen, auch Käferlarven an, was ich alles oftmals beobachtete.

Die Gallwespen selbst anlangend haben wir 3 Gruppen zu unterscheiden:

I. Gruppe: Aechte Gallwespen, Gallenerzeuger (Psenides).

II. Gruppe: Aftergallwespen, Einmiether (Inquilinae).

III. Gruppe: Insectenfresser (Parasitae).

Zur ersten Gruppe gehören sämmtliche Arten der Gattung Cynips, Andricus, Teras, Apophyleus, Rhodites, Spathegaster, Trigonaspis, Diastrophus; dann Neuroterus Malpighii, N. Reaumurii; ferner Aylax Rhoeadis, A. Sabaudi, A. minor, A. punctatus, A. Caninae und A. Glechomae. Sie leben nur von Pflanzen, Pflanzensäften, von Zellengewebe und dessen Stärkmehlgehalte, und

bewirken ganz allein den innern Bau und die äussere Gestaltung des Pflanzenauswuchses, — sie sind demnach ächte Gallenerzeuger.

Zur zweiten Gruppe rechnen wir sämmtliche Synergus- und Ceroptres-Arten, dann Aylax Brandtii Hart., Neuroterus inquilinus Hart. und Neuroterus parasiticus Hart. Sie leben zwar auch in Gallen, aber erzeugen selbst nicht Gallwuchs, sondern benützen die von den Gallenerzeugern bewirkten Gallen zur Ablegung ihrer Eier. Die Larven leben demnach theils von den eigentlichen Bewohnern, wie auch von den Säften der Gallen.

Zur dritten Gruppe gehören, soweit meine Erfahrungen reichen, Xystus erythrocephalus Hart., Cotonaspis biscapus, C. diaphanus und C. scutellaris Hart., welche ich aus den von Tipula Fagi erzeugten Buchengallen erzog; dann Psilogaster niger, gezogen aus den von Trypeta Heraclei bewirkten Gallen. (Bouché erzog den Psilogaster aus Fliegenlarven).

Die Kenntniss des Verhältnisses der einen Gallwespengruppe zur andern, und wieder zu dem grossen Heere der Schmarotzer aus den übrigen Gruppen der Hymenopteren, ist demnach von grosser Bedeutung.

Ich lasse nun ein alphabetisches Verzeichniss jener Pflanzen folgen, an welchen ich Gallwuchs beobachtete, mit nomineller Angabe der Gallenerzeuger und deren Schmarotzer, als Gäste der ersteren, nämlich:

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Acer platanoides	An der Unterseite der Blätter, 3—10 an einem Blatte, linsengross, von kreisrunder Form.	Andricus scutellaris Kaltb.	Pteromalus jucundus Först. fasciculatus Först.
Acer Pseudo-Platanus	An der Unterseite der Blätter von derselben Grösse und Form, mehr gegen die Blattrippe zu, und nur 1-2 Stück.	Diastrophus Aceris Först.	Aulogymnus Aceris Först.
Aesculus Hippocastanum	An der Unterseite der Blätter 10—12 Stück von Linsengrösse.	Cecidomyia griseicollis M.	
Alnus glutinosa	Eine Pflanzenlaus bewirkt an der Unterseite der Blätter die Gerstenkorn - grossen Auswüchse.	Psylla Alni Hart.	

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkommt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Arctium Lappa	Der Fruchtknoten ist zu einer Galle angeschwollen.	Trypeta Arctii Rtz.	Bracon minutator Fabr.
Arenaria trinervia	An der Wurzel sitzen die linsengrossen Gallen.	Käferlarven, welche mir eingingen, kamen zum Vorschein.	
Aristolochia Clematitis	Die Galle besteht in einer Anschwellung des Fruchtknotens.	Cecidomyia pennicornis M.	
Arnica montana	Die Galle sitzt am Fruchtboden.	Trypeta Arnicae Meig.	
Artemisia vulgaris	a) Linsengrosse, an Blättern und Stengeln in Vielzahl sitzende, aus einem einzigen Schlauche ohne Scheidewände bestehende Gallen.	Cecidomyia Artemisiae Bouché	Eulophus ater N. ab E. Cecidomyiarum N. ab E. Diapria Cecidomyiarum Först.
	b) Die kleinen Gallen sitzen an den untern Stengeln und insbesondere an den oberen Wurzeln, woraus ich Lepidopteren erzog.	Pedisca foeneana	
Arundo Phragmitis	Der Gallwuchs besteht hier in den Anschwellungen der Spelzen.	Trypeta — ?	Platygaster Phragmitis Schk. Diapria — dispar N. E. — elegans N. E.
Betonica officinales	Die Fructificationswerkzeuge sind zu einer Galle angeschwollen.	Trypeta — ?	
Betula alba	Blasengallen an der Unterseite der Blätter.	?	Encyrtus sylvius Dalm. zephyrinus Dalm.
Campanula rapunculoides	Der Gallwuchs besteht in einer gallenartigen Anschwellung der Kapsel.	Gymnaetron Seter Schönh.	

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Campanula Trachelium	Ich besitze einen hühnereigrossen Knoppern bestehend in einer Anschwellung des Hauptstammes der Pflanze.	Aylax Trachelii	
Carduus nutans	Der Gallwuchs besteht in einer Anschwellung des Fruchtbodens dieser Pflanze.	Trypeta Hyosciami Meig. et Serratulae Meig.	
Cytisus Laburnum	An den Schoten dieser Pflanze fand ich eine taubeigrosse gallenartige Anschwellung.	Bruchus Pisi Schönh.	Pteromalus Leguminum Rtz. Entedon vaginulae Rtz. – seminarius Rtz. Tridymus punctatus Rtz. – undulatus Rtz.
Centaurea Cyanus	Eine gallenartige Anschwellung des Fruchtbodens.	Trypeta — ?	
Centaurea austriaca	Der Gallwuchs besteht in einer Anschwellung des Stengels dieser Pflanze.	Trypeta (von der vorigen ganz verschiedene Art.)	
Chrysanthemum Leucanthemum	An den kleinen Wurzeln etwa 3 Zoll tief unter der Erde sitzen die erbsengrossen Gallen 3—4 Stück beisammen. Ihre Wandungen stellen mehr das Gefüge einer dicht übereinandergeschichteten Blattverdickung dar. Die Gallen haben mehr eine schlauchartige Höhlung.	Trypeta parietina Meig.	Pteromalus jucundus Först.
Cichorium Intybus	Ich fand an selber Pflanze einmal einen hühnereigrossen Gallwuchs am Hauptstengel.	Aylax — ?	
Cnicus palustris	Der Gallwuchs besteht in einer Anschwellung des Fruchtbodens.	Cecidomyia longicornis Meig.	Platygaster Cecidomyiarum N. E.

Pflanzen, an welchen der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Cornus sanguinea	a) An der untern Blattfläche sitzen die erbsengrossen, kreisrunden Gallen, die an der Spitze abgestutzt sind, und gegen die Oberfläche des Blattes ihre Ausgangsmündung haben.	Cecidomya — ?	Torymus nigricornis N. ab E.
	b) Hier bewirkte eine Pflanzenlaus die Gallen, welche viel kleiner sind, und in Vielzahl an der untern Blattfläche, insbesondere gegen die Blattrippen zu, sitzen.	Schizoneura corni Hart.	
Eryngium campestre	Eine gallenartige mehrkammerige Anschwellung des Stengels in der Nähe der Gelenke.	Cecidyomia pictipennis Meig. et Trypeta Serratulae Meig.	Torymus saphyrinus Beyer. Platygaster punctiger N. ab E
Euphorbia Cyparissias	Auf der Unterfläche der Blätter und an Stengeln.	Dorthesia Urticae Bosc.	Torymus difficilis N. ab E.
Fagus sylvatica	a) Die Gallen einkammerig, länglich, eirund, sehr saftig, schön grünlich-, gelb-, und rothmarmorirt, auf der Unterseite der Blätter längs dem Laufe der Blattrippen; sitzen mit breitem Grunde auf, vergrössern sich aber gegen den Bauch und enden in eine stumpfe Spitze, erreichen zuletzt die Grösse und Form einer Bohne, 10–12 auf einem Blatte mit ihrer Ausmündung nach oben.	Tipula Fagi Ratz. (sollte sie mit Cecidomyia leucopeza gleichbedeutend sein? Ich erzog nie den Gallenerzeuger, dagegen aber viele Schmarotzer).	Entedon mucroneurus Rtz. -elongatus Först. Eupelmus azureus Rtz. Torymus Bedeguaris L. Noch viele andere erzog Ratzeburg.
	b) Ich beobachtete an mehreren Blättern aus einem andern Waldrevier Gallen, welche mehr platt waren und von Hemipteren herrührten.	Lachnus Fagi Hart.	

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Festuca ovina	Strohgelbe Schläuche, welche an den Halmen angehängt und mit der Pflanzen-Epidermis angewachsen sind. Hrn. Förster schlüpften mehrere Schmarotzer aus diesen Schläuchen.	Ich erzog in mehreren Exemplaren den Cotonaspis diaphanus Hart., den ich auch für den Gallenerzeuger halte. Jedenfalls eine ganz neue Erscheinung.	Eulophus exiguus N. ab E.
Fraxinus excelsior	Die bekannten gedrehten Blattstielgallen sind von monströser Grösse, sehr saftig, und haben Hemipteren zu ihren Erzeugern.	Pemphigus Fraxini Hart.	Pteromalus Audouinii Ratz.
Glechoma hederacea	Theils an Knospen, theils an Stengeln und Blatträndern kommen ganz eigenthümliche Gallen vor. Die äussere Umhüllung ist fast mulmicht und die inneren eingeschlossenen Gallen sizzen regelmässig zu 8 Stück in einer Kreisrunde, jede Galle lässt sich einzeln lostrennen und beherbergt nur eine Larve. Die Wespen überwintern und im folgenden März schwärmen sie (im Zwinger).	Aylax Glechomae Kaltb.	Pteromalus GlechomaeFörst. Torymus splendidus Först.
Genista tinctoria	Ich beobachtete mehrere Jahre nach einander gallenartige Anschwellungen an den Stengeln, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss. Ob Cynips Genistae ihr Mutterinsect war, kann ich nicht bestimmen, denn ich erzog immer nur Schmarotzer.	Cynips Genistae ?	Torymus nov. spec. Ich finde ihn weder bei Haliday, noch Westwood aufgeführt; dann Pteromalus nov. spec.
HeracleumSpondilium	Der Gallwuchs besteht in einer Anschwellung des Fruchtbodens.	Trypeta Heraclei M.	

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Hieracium pilosella	Die erbsengrossen Gallen befinden sich 2 Zoll tief unter der Erde, sitzen an den Wurzeln.	Rhizobius pilosellae Barm.	
Hieracium Sabaudum et — murorum	Die Gallen sind gipfelständig, vielkammerig. im frischen Zustande grün, mit weisslichen Haaren besetzt und stellen einen unförmlichen Kegel dar.	Aylax Sabaudi Hart.	Eurytoma signata N. ab E. — eflavo-scapularis Ratz. Pteromalus aurantiacus Ratz. Trydmus n. sp. Torimyus n. sp. Dann den Pteromalus Audouinii Ratz. in 2. Potenz als SchmarotzSchmarotzer
Helianthemum vulgare	Eine gallenartige Anschwellung des Fruchtbodens.	Trypeta — ?	
Juniperus communis	Linsen- bis erbsengrosse gallenartige Anschwellungen der Nadeln.	Cecidomyia Juniperi Meg.	
Linaria communis	Ein Käfer aus der Gruppe der Curculioniden bewirkt die Gallen an den Stengeln.	Gymnaetron pilosus Schönh.	
Lonicera Xylosteum	Auf den Blättern kommen linsengrosse, plattgedrückte Gallen vor.	Pemphigus Loniceae Hart.	
Lotus corniculatus	Gallenartige Anschwellungen des Blüthenstandes dieser Pflanze.	Trypeta — ?	
Papaver Rhoeas	a) Die Gallen bestehen in einer Anschwellung der Samenkapseln.	Aylax Rhoeadis M. Kl.	Pteromalus Papaveris Först.
	b) Der Gallwuchs beschränkt sich hier auf das Samengehäuse des wilden Mohnes.	Aylax minor Hart.	

(Fortsetzung.)

Notiz über Trapa natans L.

Von *P. M. Opiz.*

Europa hatte bis jetzt nur eine einzige Art dieser Gattung, welche Vater Linné kannte. In der ökonomisch-technischen Flora Böhmens unterschied ich den Blättern nach von T. natans L. zwei Varietaten α villosa und β glabra. Später beschrieb der Frucht nach Prof. J. Sw. Presl in seinem Rostlinář eine, wahrscheinlich in Böhmen vorkommende Art, ohne die Pflanze selbst zu kennen, als T. laevis J. Presl. Unsere beliebte čechische Schriftstellerin Frau Němec sammelte die Früchte einer Trapa bei Miskolc in Ungarn, und Hr. M. Dr. Lambl war so gütig mir solche mitzutheilen. Bei der k. Gesellschaft der Wissenschaften legte ich dieselbe am 20. März v. J., als einer neuen Art angehörend, den verehrten Mitgliedern zur Beurtheilung vor, indem ich der Art den Namen Trapa hungarica gab. Gleich hierauf theilte mir auch Hr. M. Dr. Amerling eine Frucht, die er aus Böhmen hatte, mit, und diese war identisch mit meiner B. hungarica. In der Samensammlung des Museums zu Prag fand ich unter dem Namen „T. natans," die Früchte von T. natans L., von T. hungarica und eine ganz eigenthümliche Frucht derselben Gattung, die viel kleiner als erstere, ochergelb, auch anders gestaltet war, indem ich Hrn. Ladislav Čelakovský, damaligen Assistenten der botanischen Sammlung aufforderte, diese zu beschreiben, was er aber bis jetzt nicht gethan hat. Schon unser Fr. Wilib. Schmidt sagt in seiner Flora bohemica, dass die Früchte der T. natans auch mit bloss zwei Hörnern vorkommen, was auch bei T. bicornis Linn., die in China, und bei T. bispinata Roxb., die in Bengalen wächst, der Fall ist. Da ich bisher keinen speziellen Fundort der T. hungarica kannte, ersuchte ich Hrn. Prof. Jechl zu Budweis und Hrn. Prof. Dr. Schöbl zu Neuhaus, da sie in wasserreichen Gegenden sich befinden, den Früchten obiger Pflanzen nachzuforschen. Ersterer sandte mir hierauf die Frucht der ächten T. natans L. und Letzterer jene von T. hungarica O., welche am Teiche von Rozkoš in der Gegend von Neuhaus gesammelt waren. Es ergeht nun an alle Freunde unserer Scientia amabilis die freundliche Bitte, diesen verschiedenen Formen oder Arten der alten T. natans ihre ungetheilte Aufmerksamkeit zu widmen, und möglichst vollständige Exemplare derselben, in den verschiedenen Entwicklungsstadien bis zu den vollkommen reifen Früchten zu sammeln, einzulegen, und mit genauer Fundortsangabe entweder an den löblichen Verein „Lotos" oder „an die naturhistorische Section unseres Museums" franco einzusenden, um auch über die Verbreitungsbezirke dieser Arten, und die näheren Eigenschaften der Pflanze selbst möglichst bald ins Reine zu kommen, da von den obengenannten neuen Arten die Pflanzen noch ganz unbekannt sind und vielleicht auch noch gute Unter-

schiede bieten dürften. Die Charakteristik der Früchte von T. hungarica O. habe ich der kön. Gesellschaft der Wissenschaften übergeben, die wahrscheinlich in ihrem Actenbande veröffentlicht werden wird. *)

Analytischer Schlüssel zur Bestimmung der europäischen Thalictra-Arten nebst deren Diagnosen.

Von Dr. *Wilhelm Wolfner* in Dobřisch.

(Beschluss.)

7. Th. odoratum Gr. & Godr. Caule striato; petiolis partialibus basi crassiusculis; auriculis vaginarum brevibus; foliis ternato-supradecompositis glandulosis, glandulis flavis, odoratis; foliolis subrotundatis 3 lobis; panicula laxa; floribus staminibusque cernuis; carpellis basi paulo inflatis, stigmatibus fimbriato-denticulatis; lateralibus retrorsum incumbentibus; radice stolonifera. — Gallia.

8. Th. galioides Nestler. Caule sulcato; auriculis vaginarum ovato-oblongis, acutiusculis, denticulatisque; floribus staminibusque cernuis; petiolis pinnato-compositis; foliolis linearibus, lucidis, indivisis vel 3-fidis; radice repente. — Syn. Th. flavum β galioides Gr. & Godr., Th. lucidum α galioides Kittel; Th. angustifolium Pollich, Th. Nestleri F. Schulz., Th. angustifolium Lin. ex part., Th. simplex var. Smith.

Austria, Germania, Helvetia, Italia, Gallia, Scandinavia, Rossia. Juni, Juli.

9. Th. simplex Lin Caule striato; auriculis vaginarum ovato-oblongis, acutiusculis, denticulatisque; floribus staminibusque cernuis; petiolis pinnato-compositis; foliolis oblongo-cuneatis, opacis; radice repente — Syn. Th. minus Fl. Dan., Th. Nestleri α latifolium F. Schulz, Th. auriculatum Besser, Th. Leyii Löhr (in bot. Zeit. 1842 I. 109).

Austria, Germania, Helvetia, Italia, Gallia, Rossia, Dania, Norvegia, Suecia Lapponia. — Juni, Juli.

10. Th. Jacquinianum Koch. Caule striato, cavo, lucido, basi foliato; petiolis angulatis, ternato-supradecompositis, stipellatis (= minus Jacq.) vel exstipellatis (= flexuosum Rb.) auriculis vaginarum dilatatis, patentibusvel revolutis. Floribus staminibusque cernuis. Foliolis subrotundatis,

*) Diess ist in den Sitzungsberichten der kön böhm. Gesellschaft der Wissenschaften (s. Abhandlungen u. s. w. 1851 fünfter Folge VIII. Bd. S. 59) bereits in der That geschehen. D. Red.

obovatis, 3fidis vel 5—9 dentatis; carpellis 10-costatis. — Syn. Th. Kochii Fries, Th. saxatile Gr. & Godr., Th. flexuosum Rb., Th. collinum Wallr., Th. vulgare var. Kittel & F. Schulz, Th. minus var. Woods., Th. minus Presl Flor. čech.

Austria, Germania, Gallia, Dania, Anglia, Rossia. — Juni, Juli.

11. Th. sylvaticum Koch. Caule subpruinoso, solido; petiolis ternato-supradecompositis; petiolis partialibus compressiusculo-teretibus, exstipellatis; auriculis vaginarum brevibus, patente-revolutis; floribus staminibusque cernuis; foliolis rotundatis 3-dentatis vel 3-fidis, subtus glaucis. Radice repente. — Syn. Th. minus δ strictum Koch (Syn. Edit. I.) Th. minus Pollich, Th. saxatile Schleich. ex part., Th. vulgare var. F. Schulz.

Austria, Germania, Helvetia, Italia, Gallia. — Juli.

12. Th. minus L. Koch. Fries. Gr. & Godr. Caule basi aphyllo, solido; petiolis ternato-supradecompositis, petiolis partialibus angulosis. auriculis vaginarum brevibus; ramis mediis rectangulis. Floribus staminibusque cernuis; foliolis rotundatis vel cuneatis vel obovatis 3-5 dentatis. Carpellis 8-costatis. — Syn. Th. montanum Wallr., Th. vulgare F. Schulz. — Variat:

α virens Koch. Foliis utrinque viridibus. Syn. Th. virens Wallr.

β roridum Koch. Foliis glauco-pruinosis. Syn. Th. montanum β Wallr. Th. dumosum Schlecht., Th. majus Jacq., Sm., Gr. & Godr., non Koch.

γ dumense Matthieu (Flore generale de Belgique I. 16). Foliis glanduloso-pubescentibus, subtus cinereis? (cendrées = aschgrau) Syn. Th. dunense Dumort. (Flor. Belg. 126), Th. minus var. Koch., Th. pubescens Schleich. De C. syst., Th. montanum glandulosum Wallr.

Per totam Europam. — Mai—Juli.

13. Th Friesii Wolfner. Caule basi foliato, solido; petiolis ternato-supradecompositis, subtus 3 striatis; auriculis vaginarum brevibus adpressis; floribus staminibusque cernuis; foliolis rotundatis vel cuneatis, 3—5-lobis; carpellis 10-costatis. — Syn. Th. flexuosum Fries (Summa veg. I. 136) non Rb! et exl. Syn. — Th. majus Koch (Synops. Ed. II), non Jacq. — Variat.

β capillare Wolfner. Pedunculis gracilibus, longissimis. Syn. Th. capillare Rb. —

Germania, Dania, Gothlandia. — Mai—Juli.

14. Th. nutans Desf. Caule cavo striato; auriculis vaginarum subrotun-

datis, erectis. Foliis ternato-compositis exstipellatis; foliolis obovato-rotundatis subtus nervosis 3—5 fidis; petiolis partialibus teretibus; panicula erecta pauciflora, laxa, subaphylla; floribus staminibusque porrectis; pedunculis logissimis (12—15‴), antheris mucronato-appendiculatis; carpellis fussiformibus, basi paulo inflatis; radice repente. Syn. Th. flavum β Wahlb. (Fl. Lappon. 152), Th. flavum Wahlb. (Suec. 368), Th. Kemense Fries (Mantissa III. 48 et Summa veg. I. 137), Th. vulgare var. Kittel (Taschenbuch II. 838), Th. collinum β Koch (Synops. Edit. I).

Austria, Italia, Gallia, Lapponia. — Juli, August.

15. Th. lucidum Lin. Caule striato foliato; foliis duplicato-ternatis. Foliolis lanceolatis vel obovatis, margine saepe revolutis, 3-fidis; panicula laxa; floribus staminibusque porrectis; pedunculis brevissimis (3—6‴); antheris mucronato-appendiculatis. Carpellis fussiformibus, utrinque attenuatis; radice stolonifera. — Syn. Th. elatum Mutel, non Jacq. — Variat.

α genuinum Wolfner. Foliolis basi rotundatis. Syn. Th. lucidum Gr. & Godr.

β medium Gr. & Godr. Foliolis basi cuneatis. Syn. Th. medium Jacq., Th. elatum Boiss.

γ gracile Gr. & Godr. Foliolis brevibus angustissimis, lucidisque margine profunde revolutis.

Germania, Austria, Gallia, Graecia. — Juli, August.

16. Th. elatum Jacq. Caule striato, pruinoso; foliis duplicato-ternatis. Foliolis rotundatis vel obovatis 3—7 dentatis; panicula laxa, floribus staminibusque porrectis; auriculis vaginarum brevibus, rotundatis, denticulatis, paulo patentibus; antheris submuticis; radice fibrosa.

Austria, Italia, Graecia. — Juni, Juli.

17. Th. rariflorum Fries. Caule sulcato foliato; foliis pinnato-compositis exstipellatis; foliolis cuneatis 3—7 fidis, elevato-nervosis; panicula laxa. Floribus staminibusque porrectis; auriculis vaginarum acuminatis; petiolis partialibus angulosis; antheris submuticis; radice repente. — Variat:

β boreale Fries. Caule simplicissimo, solido, superne pruinoso. Syn. Th. strictum var. boreale Nylander (Spic. II. 7).

Suecia, Lapponia, Fennia. — Flor?

18. Th. rosmarinifolium Nocetti. Caule stricto; panicula coarctata, subfasciculata; foliolis lanceolatis, acutius-

culis, indivisis, subtus glaucis. Floribus staminibusque porrectis. — Italia.

19. Th. glaucum Desf. Caule glauco-pruinoso; panicula coarctata; foliolis subcordatis obtus 3-lobis, subtus glaucis; floribus staminibusque porrectis. — Syn. Th. flavum β speciosum Linn.., Th. flavum β hispanicum Brot., Th. speciosum Poir.

Hispania, Lusitania, Italia. — Juni, Juli.

20. Th. rufinerve Lej. Caule sulcato lucido; panicula coarctata subfasciculata: petiolis pinnato-compositis; foliolis obovatis vel lanceolato-linearibus, 3 fidis vel indivisis, subtus glaucis; auriculis vaginarum ovatis exstipellatis; floribus staminibusque porrectis; radice fibrosa. — Syn. Th. Morisonii Gmel.

Belgia, Helvetia. — Juni—August.

21. Th. flavum L. Caule sulcato cavo; panicula coarctato-fasciculata; petiolis pinnato-compositis; foliolis sessilibus obovato-cuneatis indivisis vel 3—7 fidis, subtus pallidis, saepe elevato-nervosis; auriculis vaginarum oblongo-ovatis, late acuminatis, stipellatis; floribus staminibusque porrectis; radice repente. Syn. Th. anonymon Wallr., Th. pratense Lin. fl. Lapp. — Var.

α nigricans Kittel. Radice extus nigricante. Syn. Th. nigricans Jacq., Th. rugosum Poit.

γ heterophyllum Koch. Foliolis angustis, paucidentatis. Syn. Th. nigricans Matthieu; Th. heterophyllum Lej., Th. angustifol. Vill.

δ pauperculum Gr. & Godr. Panicula pauciflora, foliolis latis, multidentatis. Syn. Th. latifolium Tausch., Th. Morisonii Mutel.

Per totam Europam. Juni—Aug.

22. Th. exaltatum Gaud. Caule sulcato, lucido; panicula coarctata subfasciculata; petiolis pinnato-compositis. Foliolis subtus glandulosis, cuneatis, 2—3 fidis vel integerrimis; auriculis vaginarum brevibus; floribus staminibusque porrectis; radice repente.

Helvetia. — Juli. August.

23. Th. angustifol. Koch. Caule sulcato; panicula coarctata, subfasciculata; petiolis ternato-compositis; foliolis oblongo-cuneatis vel linearibus, indivisis vel 3-fidis, lucidis; subtus pallidis, pubescentibus; auriculis vaginarum ovatis, acuminatis, exstipellatis; floribus staminibusque

porrectis (sec. Gren. & Godron cernuis ? ?); radice fibrosa. — Syn. Th. Bauhini Spr., Th. Bauhinianum Wallr., Th. angustifol. Lin. ex part. Variat.

α stenophyllum Wim. et Grab. Foliolis foliorum inferiorum linearibus, superiorum subfiliformibus. Syn. Th. angustissimum Cranz.

β heterophyllum Wim. et Grab. Foliolis foliorum inferiorum oblongis, superiorum linearibus. — Syn. Th. nigricans De C., non Jacq.

γ laserpitii folium Koch. Foliolis oblongis. Syn. Th. laserpitiifolium Wild.

Per totam Europam. Juni. Juli.

24. Th. spurium Timmory. Panicula coarctata; petiolis ternato-compositis; foliolis oblongo-cuneatis, indivisis vel 3fidis; auriculis vaginarum stipellatis; floribus staminibusque porrectis; radice fibrosa.

Gallia. — August.

Miscellen.

*** In einer früheren Mittheilung (s. Lotos III. Jahrg. 1852 S. 102) hatte der Gef. erwähnt, dass auch bei Ottendorf nächst Troppau Basalt vorkomme und zwar in einzelnen Stücken, manche von mehreren Pfund Gewicht. Erst im verwichenen Sommer gelang es demselben, eine sonst durch die umliegenden Saaten gedeckte Stelle unweit der Ottendorfer Windmühle aufzufinden, die auf einem wenig gehobenen Raume von etwa 100 Schritt Länge und 15 bis 20 Schritt Breite fast ganz mit Basalt-Blöcken übersäet ist. Einige derselben haben wohl 4 bis 5 Fuss im Durchmesser, äusserlich sind alle (die Anzahl der grösseren beläuft sich auf 70—80) mit Flechten und Moosen überzogen. Viele dieser Steinmassen stecken mit dem untern Theile tief im Boden, so dass es ohne tiefere Untersuchung schwer zu sagen ist, ob nicht manche in das Innere des Hügels weiter hineinreichen und vielleicht daselbst eine zusammenhängende Masse bilden. — Die in mehreren Schriften vorkommende Angabe, dass auch bei Jägerndorf Basalt vorkomme, soll sich nicht bestätigen; vielleicht beruht die Mittheilung bloss auf dem zufälligen Vorkommen einzelner durch die Flüsse von anderen Punkten herabgeführten Basaltstücken ? — Dagegen scheint es einer Erwähnung nicht unwerth, dass nächst Krotendorf bei Jägerndorf in einem Schotter-Alluvium einige nicht unergiebige Schichten weisser Bolus-Erde vorkommen; doch scheint der Bolus hier noch wenig benützt zu werden. *E. Urban.*

*** Da heuer die Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Wien — die Versammlung der deutschen Forst- und Landwirthe in Prag abgehalten

wird, so mache ich an die Botaniker, welche Prag berühren werden, die freundliche Einladung, auch bei mir einsprechen zu wollen, um sich zu überzeugen, in welcher Art ich meinen Nomenclator botanicus bearbeite, und falls sie in Böhmen auch botanische Streifereien vornehmen wollten, ich ihnen Andeutungen aus meiner gleichfalls in mpt. vorhandenen botanischen Topographie geben könnte, was sie allenfalls in jenen Gegenden, die sie sich auswählen würden, auffinden könnten. Die Resultate ihrer Funde wollen sie dagegen gefälligst seiner Zeit der Zeitschrift „Lotos“ mittheilen, da ich gar nicht zweifeln darf, dass sich manche Nachlese zu unserer Flora finden dürfte, wenigstens neue Fundorte seltener Gewächse. *P. M. Opiz.*

*** An meine Pflanzentauschanstalt können aus den Buchstaben R. u. S. bis Ende October d. J. alle Arten und Varietäten bis zu 30 Ex. eingeliefert werden, nur nicht: Salvia austriaca Jacq., Saxifraga decipiens Ehrh., Sisymbrium Irio L., Sphaeria Phragmitis Opiz. Ich ersuche die Herren Theilnehmer beim Einlegen hauptsächlich eine Auswahl der Exemplare zu treffen, dass diese soweit als nur immer möglich vollständig und instructiv sind, und wenigstens nebst vollkommener Blüthenausbildung auch den Uebergang in den Fruchtstand zeigen, weil viele Pflanzen sich nur durch die Frucht, der Gattung oder Art nach, unterscheiden lassen. *P. M. Opiz.*

*** Einer brieflichen Mittheilung des Hrn. Dr. Jos. Hubený zu Hohenelbe entnehmen wir, dass unser geschätztes Vereinsmitglied, Frau Josephine Kablik ebendaselbst, im v. Monate an einer Brustfell-Lungenentzündung schwer erkrankt gewesen ist, aber gegenwärtig wieder der vollen Reconvalescenz entgegenschreite. Wir säumen nicht, von der ebengenannten eifrigen Pflegerin der Riesengebirgsflora ihren zahlreichen botanischen Freunden diese erfreuliche Kunde zu geben. Die Red.

*** In der am 18. d. stattgefundenen Sitzung der naturwissenschaftlich-mathematischen Section der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften hielt Dr. Weitenweber einen Vortrag über die Flora von Prag im engsten Sinne des Wortes, nämlich über die innerhalb der Ringmauern von Prag wildwachsenden Pflanzen. Nachdem er einen literargeschichtlichen Ueberblick vorausgeschickt, versprach Dr. W. die nominelle Aufzählung der betreffenden Pflanzenarten nebst Angabe ihrer Standorte für eine der nächsten Sectionssitzungen.

*** An die Stelle des am 27. Januar l. J. zu Leipzig verstorbenen ausserord. Prof. der Botanik und Custos des Universitätsherbars, Dr. Wilh. L. Petermann, ist der rühmlich bekannte, bisherige Privatdocent Dr. Moriz Willkomm zum besoldeten ausserord. Professor ernannt worden.

*** In den gräfl. Thun'schen Gewächshäusern zu Tetschen blüht so eben (wie der dortige Hofgärtner Hr. Franz Josst uns mittheilt, zum 2. Male für ganz Oesterreich) die durch ihre Schönheit wie Seltenheit ganz ausgezeichnete Orchidee, Renanthera coccinea. Der Cultivateur hätte die freundliche Güte, ein Echantillon von derselben an unseren Verein einzusenden, welches in der Versammlung am 15. Juni vorgezeigt wurde und allgemeines Interesse erregte. *Weitenweber.*

Redacteur: Dr. Wilh. R. Weitenweber (wohnhaft Carlsplatz, Nr. 556--2).

Prag 1855. Druck von Kath. Geržabek.

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

V. Jahrg. JULI. **1855.**

Inhalt: Vereinsangelegenheiten. — Einige Nachrichten über Dr. C. Schimper, vom Freih. von *Leonhardi*. — Bemerkungen über anordnende Thätigkeit im Diluvialgebilde, von *Grimm*. — Mycologische Nachträge, von *Opiz*. — Die Gallauswüchse des budweiser Kreises, von *Kirchner*. — Bericht über Excursionen, von *Schuppel*. — Preisfrage der kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, von F. *Demidoff*. — Miscellen von *Opiz* und *Weitenweber*. — Mitgliederverzeichniss.

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 6. Juli.

1. Hr. Opiz beschloss seine Vorträge über die bisherigen Leistungen behufs der Zustandebringung einer Flora Böhmens.

2. Hr. Emil Porth las eine Abhandlung über die von ihm untersuchten Melaphyre im nordöstlichen Theile Böhmens. (Wird in der nächsten Nummer der vorl. Zeitschrift mitgetheilt werden).

3. Für die Vereinsbibliothek waren eingegangen: Von der kais. Academie der Wiss. in Wien die Sitzungsberichte der naturwiss.-math. Classe 1854 Heft 8. 9. und 10, 1855 Heft 1 und 2.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Einige Nachrichten über Dr. Carl Friedrich Schimper.

Von Prof. Dr. Freiherrn H. von *Leonhardi*.

Die vor einiger Zeit durch ein hiesiges Blatt angeregte Hoffnung, der geniale Naturforscher, Dr. Carl Friedrich Schimper aus Mannheim, werde in Kurzem mit der Absicht eines längeren Aufenthaltes Prag besuchen, wird leider für diesen Sommer nicht in Erfüllung gehen. Auch die Verwirklichung einer von uns daran geknüpften weiteren Hoffnung, an der wir gern für die Zukunft festhalten möchten, erscheint dadurch mindestens in die Ferne gerückt. Schon hatten wir, und Andere mit uns, uns darauf gefreut,

derselbe werde wie in Jena, wo er zuletzt über ein Jahr verweilte, ebenso in dem, dem Naturforscher so viel Interessantes bietenden Prag sich bereit finden lassen zu Vorträgen vor gebildeten Kreisen über eine Anzahl seiner neueren Forschungen, durch welche er nicht minder verschiedene naturwissenschaftliche Disciplinen bereicherte, ja neue anbahnte, als er damit zugleich das Verständniss des Kosmos, die allgemeine Naturwissenschaft förderte — und gewiss auch hier, wie in Jena und wie vor Jahren schon in München, würden Professoren und Studirende, Alt und Jung gern Belehrung bei ihm geschöpft, Anleitung zur Forschung in neuen Richtungen gewonnen haben — da mussten wir erfahren, er sei nach Schwetzingen (zwischen Mannheim und Heidelberg) zurückgekehrt. Es ist das die Gegend, in welcher er, ausgerüstet mit einer seltenen Beobachtungs- und Combinationsgabe, als Jüngling seine, seitdem immer erfolgreicher gewordene, Forscherthätigkeit begonnen hatte und wo er, nach vieljähriger Forschung in andern Gegenden Deutschlands und Europa's, auch neuerdings mit gereifter Manneskraft sie fortsetzte und eine, die Vorgänge aller Naturgebiete von dem bisher noch wenig beachteten, morphogenetischen oder morphologisch-biologischen Gesichtspunkte aus umfassende, Untersuchung soweit dies überhaupt bei dem jetzigen Stande der gesammten Naturforschung möglich ist, zu einem Abschlusse brachte. Alle seine, bisher nur zum Theil veröffentlichten oder an Schüler mitgetheilten Beobachtungen auf dem physikalischen, meteorologischen, geologischen und botanischen Gebiete finden nunmehr ihre Einigung in dem Nachweise allgemeinst verbreiteter, die Gestalten im Organischen nicht minder als im Unorganischen erzeugender, Bewegungen und Bewegungskomplexe.

Das Verdienst C. Schimper's lässt sich von dieser Seite zusammenfassen als wissenschaftliche Anbahnung eines neuen, hochwichtigen Zweiges der angewandten Mechanik, nämlich der bisher zu erforschen gänzlich vernachlässigten angewandten Mechanik der Natur selbst, durch deren Vermittelung die typische Gestaltung und die specifischen Vorgänge zu Stande kommen innerhalb jener höchst vollkommenen Mechanismen, respective Organismen, in welchen eine besonnene Naturforschung nicht sowohl die Ursache, als vielmehr theils die Bedingungen, theils das Ergebniss von, auf rein mechanischem Wege nicht vollständig erklärbaren, in sofern höherartigen Lebensthätigkeiten erkennt. — Durch streng morphologische Ausbildung der Physik hat dieser tiefblickende und umsichtige Geist zugleich den Anfang gemacht zur Ausfüllung der naturwissenschaftlichen Lücke, die sich bisher noch zwischen einer abstracten, d. h. in gänzlich anschauungslosen Formeln bewegenden Physik und einer nicht minder abstracten Physiologie findet — einer Lücke, welche bei der bestehenden Unklarheit über die Abgränzung zweier

voreilig zu vereinigen versuchten Gebiete, den weitesten Spielraum liess, sowohl für einseitigen Materialismus, als für jene Vermessenheit, welche sogar das geistige Leben für einen chemisch - physikalischen Complex ausgiebt.

Ein Zweig jener Naturmechanik behandelt die Bewegungen des (im gewöhnlichen Sinne, sowie des relativ) Flüssigen, und erhielt von Carl Schimper den Namen: Rhoologie. Diese neue Wissenschaft zerfällt selbst wieder in mehrere wichtige Unterabtheilungen, von denen wir hier beispielsweise nur die Ptyxiologie oder Faltungslehre und die Schismologie oder Spaltungslehre anführen, welche besonders in ihrer Anwendung auf die Strombewegung und die sich daraus ergebenden Stromgestalten von weitestgreifender Bedeutung sind, z. B. für das Verständniss der Fortbildung und Umgestaltung organischer Gewebe. — Mit Rücksicht hierauf, sowie zur Unterscheidung von seinem, als Reisender und als Statthalter Ubié's vielgenannten, Bruder und von seinem gleichnamigen Vetter, dem auch in mehreren Zweigen der Naturwissenschaft thätigen Fortsetzer der Bruch'schen Bryologie, bezeichnet sich unser Schimper selbst vorzugsweise als Morpholog.

Nicht mit Hülfe kostspieliger Apparate, nicht in fremden Welttheilen, sondern auf vor ihm noch unentdeckten Seiten und Theilen des allernächsten Beobachtungsgrundes, wie ihn ihm seine badische Heimath in Wind und Wetter, in Frost und Hitze darbot, hat C. Schimper auch, nach Weise der ältesten Naturforscher, eine Lehrmethode der Physik ausgebildet, die nicht nur bedeutungsvoll ist für die strenge Wissenschaft (indem sie in ganz neue Thatsachenreihen einführt, die doch vor Allem gefunden sein müssen, wenn sie später auch Gegenstand des messenden Versuches werden sollen), sondern die auch eine praktisch-pädagogische Wichtigkeit hat. Er nennt dieselbe *Physica pauperum*, weil sie sich zur Nachweisung der allgemeinen Naturgesetze und ihres höheren Zusammenhanges zumeist nur der Apparate bedient, die auf Weg und Steg die Natur selbst einrichtet, und die darum auch in der ärmsten Dorfschule als stets bereite Lehrmittel dienen können.

Verschollen für seine Neider lebte dieser merkwürdige Mann seit mehreren Jahren, unermüdlich nur seinen rhoologischen und morphogenetischen Beobachtungen hingegeben, zu Mannheim und Schwetzingen in fast gänzlicher, nur durch die Besuche von Naturforschern — insbesondere von Universitätslehrern, die aus verschiedenen Ländern kamen, um von ihm zu lernen — zuweilen unterbrochener Zurückgezogenheit; dabei zum Theil aufgemuntert durch ein kleines grossherzoglich-badisches Stipendium, dessen wir hier nur Erwähnung thun, weil die Geschichte der Naturwissenschaft, welche von den morphologischen Leistungen Carl Schimper's eine neue Epoche beginnen

wird*), kaum sobald wieder ein ähnliches Beispiel darbieten möchte, wo mit so geringen äusseren Mitteln so viel selbst dem Begriffe nach Neues geleistet worden und wo eine kleine fürstliche Aufmunterung so grosse, wissenschaftlich erfolgreiche Dinge stützen half.

Wir glauben den Prager Freunden der Naturwissenschaft, die sich diesmal vergebens auf einen so schätzenswerthen Besuch gefreut haben, nur einen Gefallen zu thun, wenn wir nachstehend einen Bericht geben über die Jenaer Vorträge, die Hr. Dr. Schimper, wie uns von verschiedenen Seiten gemeldet wird, vor zahlreichen und competenten Kreisen mit grossem Beifall gehalten hat. Wir verdanken die Einzelnheiten besonders zwei strebsamen jungen Gelehrten, Hrn. Dr. H. Schäffer, Docenten der Physik an der Universität Jena, und Hrn. Dr. L. Radlkofer, einem Münchener Botaniker, der behufs seiner weitern Ausbildung während längerer Zeit in Schleiden's physiologischem Institute zu Jena arbeitete. Am Schlusse theilen wir noch eine, an eine allgemeine Bemerkung über den heutigen Stand der Naturwissenschaft anknüpfende Beurtheilung des von Carl Schimper verfolgten Forschungsweges mit, die wir einer anerkannten Autorität auf dem Gebiete der allgemeinen Naturwissenschaft verdanken, Hrn. Prof. Alexander Braun zu Berlin, durch dessen Vermittlung wir zuerst bestimmtere Nachrichten über die Jenaer Vorträge erhielten und der uns dabei seine Freude darüber aussprach, dass Schimper aus seiner Zurückgezogenheit hervorgetreten sei, und seinen Wunsch, dass Derselbe an seine erneuerte Lehrwirksamkeit auch durch eine entsprechende äussere Stellung gebunden werden möge. Was den letzteren Punkt betrifft, so hören wir mit Bedauern, dass Carl Schimper's Name in den Vorschlag der Heidelberger Universität zu Wiederbesetzung der erledigten Professur der Botanik, wohin er, falls nicht kleinliche, der Wissenschaft fremde Zunftrücksichten vorwalteten, in erster Stelle**) gehörte, nicht aufgenommen worden ist; doch hoffen wir, dass dieser Fehler durch die höhere Unterrichtsbehörde gutgemacht werde, nachdem der berühmte Schleiden auf eine von Baden aus an ihn ergangene Anfrage um Bezeichnung eines für die genannte Stelle geeigneten Botanikers — sich selbst nicht minder als seinen Empfohlenen ehrend — eben auf den, in der Heimath vernachlässigten, Carl Schimper und dessen Verdienste hingewiesen.

Hr. Dr. Schäffer berichtet in seinem und anderer Befreundeten Namen:

---

*) Sehr bezeichnend erhielt er als Mitglied der kaiserlichen Leopoldinisch Carolinischen Academie der Naturforscher den Beinamen: Galilei.

**) Abgesehen von der Vorzüglichkeit C. Schimper's wegen seiner allgemeinen naturwissenschaftlichen Durchbildung und Forschungsrichtung kennt Keiner wie er, die Floren der beiden badischen Universitäten und der gesammten Rheingegend und ist Keiner wie er befähigt, eine deutsche Flora nach morphologischen Grundsätzen zu schreiben.

„Es gewährt uns ein grosses Vergnügen, durch Ihre Aufforderung zu einer Mittheilung über die, von Carl Schimper hier gehaltenen, Vorträge uns veranlasst zu sehen, recht lebhaft wieder uns des vielfachen Genusses zu erinnern, welcher uns durch diesen lieben Gast geworden ist. Die Einfachheit und Klarheit, mit welcher uns derselbe von allgemein gekannten, eben desshalb aber nie gehörig beachteten Thatsachen durch eine Fülle analoger Naturerscheinungen — welche nur einem so bewundernswürdigen Beobachtungstalente, wie Schimper es besitzt, nicht hatten entgehen können, und welche sein Scharfsinn stets an der rechten Stelle anzureihen wusste — immer näher führte zu der Erklärung und dem Verständnisse aller, war es nicht minder, was uns mit fortwährend gesteigerter Lust und ungetheilter Aufmerksamkeit seinen Vorträgen folgen liess, als die Neuheit und das hohe wissenschaftliche Interesse der gewählten Themata selbst. Von diesen nennen wir vorzüglich folgende:

Erstens aus dem Gebiete der Physik und Meteorologie: Die Erklärung des Magnetismus, der Gestaltung der Cometen und der Wolken, der verschiedenen Reif- und Schneegestalten und die Geschichte ihrer Bildung, der mannigfaltigen Structur des Eises und seiner optischen Eigenschaften. — Die Strömungsgesetze alles Fliesslichen und die daraus resultirenden, bestimmter Regelmässigkeit unterworfenen Gestalten der Flussgeschiebe im Gegensatze zu den Formen der Meeresgesteine. — Betrachtungen über die verschiedenen Erscheinungen beim Falle des Wassers (Eintheilung der Wasserfälle), über die Gestalt des Tropfens und seine verschiedene Structur (innere Faltung), je nachdem derselbe frei in der Luft schwebt, an einem Körper hängt, auf einem solchen ruht, oder an ihm herabgleitet. — Die Wellenbewegung im Allgemeinen und im Besondern [in Wesentlichem abweichend von der Weberschen Wellentheorie.] — Ueber die Anziehung der Massen und die Aeusserung derselben als Richtungskraft bei gegebener Beweglichkeit [zugleich auch in geologischer Hinsicht wichtig].

Zweitens geologischen Interesses: Darlegung des Irrigen in den Ansichten der Geologen von der Hebung der Gebirge, wonach diese hauptsächlich die Wirkung besonderer hebender Massen sein soll, und Darstellung der allgemeinen Hebungserscheinungen als Ergebniss der, durch die Verkleinerung des Erdkerns bedingten, Faltung der Rinde. Für beide Theile des Vortrages wurde eine überschwengliche Anzahl von beobachteten geologischen Thatsachen als Beweis gegeben; zugleich wurde dabei über die, nach der Hebung zu verschiedenen Zeiten erfolgte Zerklüftung der geschichteten sowohl als der Massengesteine gesprochen. — Beobachtungen über Gletscher, Eis, Rutschflächen, erratische Blöcke, Wirkungen der Frictionshitze, daraus abgeleitete Widerlegung der Annahme einer gleichmässigen Abkühlung der

Erde, Entwickelung der Verhältnisse einer ausgedehnten Eis- und Gletscherbildung nach der Tertiärzeit. — Ueber die Verhältnisse der Atmosphäre und die Witterungserscheinungen der früheren geologischen Epochen; Sonnenschein und Regen, Wind und Hagel, Wechsel der Jahreszeiten, Ebbe und Fluth wurden sämmtlich nachgewiesen durch sichere, auf den Ablagerungsschichten hinterlassene Spuren."

Ueber die botanischen, in Vorträgen behandelten und auf Excursionen in der Jenaer Gegend näher erläuterten Themata berichtet ferner, mit Hrn. Dr. Schäffer gemeinsam, Hr. Dr. Radlkofer folgends:

„Die von Carl Schimper aufgefundenen Gesetze der Blattstellung, der Verzweigung der Laub- und Blüthenachsen, des Blüthenbaues erfüllten uns mit Staunen über sein Talent, die Einzelheiten der Erscheinung unter allgemeine Gesichtspunkte zu ordnen. In dem Bogengesetze lernten wir den Erklärungsgrund für die Richtungsverschiedenheit der Zweige kennen und gewannen zugleich einen wissenschaftlichen Ausdruck für den Habitus der Pflanzen. Ueber die Wachsthumserscheinungen der Pflanzen, Verdickung des Stammes, Verhalten der Rinde und Aeste dabei, über die ungleiche Dicke der Holzschichten dieser an ihrer Ober- und Unterseite (Excentricität des Markes), über die Vertheilung der Gefässbündel in Stamm und Blatt und über die regelmässige oder abweichende Richtung der gestreckten, faserartigen Elementartheile erhielten wir eine Reihe überraschender Aufschlüsse. Die Drehung der Pflanzentheile, die Spiralfaserbildung, die Formveränderung der Pflanzenzelle, die Porenbildung in ihren Verdickungsschichten und andere Lebenserscheinungen derselben wurden uns [in ihrem physikalischen Zusammenhange] nachgewiesen. Ferner stellte Sch. Betrachtungen an über die verschiedenen Arten der Asteinfügung und des Blattansatzes, über die Gestalten der Wurzeln und die mechanische [für den Landwirth wichtige] Wirkung derselben auf den Boden, über den Einfluss des Lichtes auf die Richtung der Blätter und Achsentheile, über die durch Druck in früheren Entwicklungsstadien bedingten [an bestimmten Stellen wiederkehrenden] Unregelmässigkeiten in Stellung und Form gewisser Pflanzentheile. — Doch wohin würde uns das führen, wollten wir uns auf eine speciellere Aufzählung des uns gebotenen Neuen und Interessanten einlassen! Desshalb kurz: Wir nannten ihm keine Pflanze, über die er uns nicht etwas Neues, Lehrreiches mitzutheilen hatte; kein Verhältniss kam zur Sprache dessen klares Verständniss er nicht hätte zu fördern gewusst."

Alexander Braun — früher vieljähriger Forschungsgenosse Schimper's — schreibt: „Wer die wahre Aufgabe der Naturwissenschaft sich klar gemacht hat, wird zur Ueberzeugung gekommen sein, dass diese keine zerstörende ist, wie es wohl vielen Fernerstehenden scheinen möchte, wie es Manche in ihrer Verkehrtheit sogar wünschen mögen, sondern dass sie

die Bestimmung und Aufgabe hat, im schönsten Sinne die höchsten Seiten menschlicher Geistesbildung zu stützen und mit tieferen Fundamenten zu versehen *). Eine gesunde morphologisch-biologische Naturanschauung ist durch die einseitig chemisch-physikalische und dadurch materialistische Richtung der Neuzeit nur allzusehr in den Hintergrund gedrängt worden. Wenn nun auch die neuere Richtung aus sich selbst genöthigt sein wird, zu einer tieferen biologischen Betrachtung fortzuschreiten, so ist es doch nicht gleichgültig, wann diess geschieht, sondern wichtig, dass die tiefere Seite schon jetzt festgehalten und die Jugend mit ihr bekannt gemacht werde, damit sie vor Ueberschätzung dessen, was als Mittel von grosser Wichtigkeit ist, aber in seiner Isolirung leicht zu kurzsichtigen Folgerungen führt, die dem menschlichen Leben das Werthvollste zu rauben drohen — bewahrt werde. Dies ist es gerade, was ich glaube, dass durch Carl Schimper's Behandlung der Naturgeschichte geleistet werden könnte, dessen ganze Art und Weise mir einer Stellung besonders angemessen scheint, in welcher er die Studirenden im Allgemeinen einer richtigen Beurtheilung aller naturhistorischen Disciplinen zuzuführen, den inneren Zusammenhang der Fächer anschaulich zu machen, einen guten, über die modernen Einseitigkeiten erhebenden Geist ihnen einzupflanzen, den Beruf hätte. Dass er dazu, wie vielleicht kein Anderer den inneren Beruf und die äussere Befähigung hat, werden ihm alle Diejenigen zugestehen, die ihn näher kennen und Vorträge bei ihm gehört haben, und Deren sind Viele, die ihm Viel verdanken."

Die vorstehenden Mittheilungen sind wir überzeugt, zugleich im Sinne aller wirklich Dankbaren unter den „Vielen, die Carl Schimper Viel verdanken," gemacht zu haben. Wir brauchen uns um das Missfallen Solcher nicht zu bekümmern, die in der Anerkennung fremder Verdienste ein Hinderniss für die der eigenen zu erblicken gewohnt sind, oder die gar durch das Gesagte daran gemahnt werden, dass sie sich mit fremden Federn schmücken.

Bemerkungen über die anordnende Thätigkeit in Diluvialgebilden.

Von *Adolph Grimm*, in Zbirow.

Im Februarhefte des heur Jahrganges der „Lotos" begründet Herr C. Feistmantel in einem schätzbaren Aufsatze unter gleichem Titel (S. 39)

*) Weiter ausgeführt findet sich diese Behauptung in Alexander Braun's kürzlich bei Engelmann in Leipzig erschienener Rede. Ueber den Zusammenhang der naturwissenschaftlichen Disciplinen unter sich und mit der Wissenschaft im Allgemeinen. Diese Rede zeichnet sich besonders auch durch den Nachweis des innigen Zusammenhanges der geschichtlich-philologischen und der naturwissenschaftlichen Studien aus und darf daher den einseitigen Anhängern der humanistischen und der realistischen Bildungsweise gleich sehr zur Belehrung empfohlen werden.

die Annahme einer bisher noch unbekannten aussergewöhnlichen Kraft zur Erklärung der verschiedenartigen Eisenerzablagerungen im Diluvialgebilde, wie selbe in unserer böhmischen Silurformation, in südlicher und südwestlicher Richtung von Rokycan bis an die Begränzung der azoischen Glieder derselben, hie und da in mehreren von einander getrennten Becken vorzukommen pflegen. Wiewohl es nun nicht in meiner Absicht liegt, die Identität jenes fraglichen Diluvialgebildes, in welchem jene unerklärlichen Brauneisenerzbildungen auftreten, unbedingt zu widerlegen, so muss ich mich andererseits dennoch dem von der Redaction (a. a. O. S. 39) hierüber erhobenen Zweifel anschliessen. Ich finde darin zugleich eine Veranlassung, zur Analogie dieses Gegenstandes einige Notizen zu geben, welche, aus der Erfahrung gesammelt, sowohl in geognostischer als auch in bergtechnischer Beziehung viel Interessantes darbieten dürften.

Ganz gleiche Lagerungsverhältnisse des plattenförmigen Erzvorkommens, wie selbes Hr. Feistmantel (a. a. O. S. 38) aus der Gegend bei dem Dorfe Střišovic näher beschreibt, obwalten auch bei dem Dorfe Svejkovic, wo daselbst Brauneisenerz bergmännisch gewonnen wird, welches im bald grau, bald gelb, bald gelblichgrau gefärbten Letten in verschiedenen Gestalten abgelagert ist. Bald sind es Nester, die ringsherum vom Letten eingeschlossen sind, bald sind es Erzschnürchen von $^1/_4$—12 Zoll Mächtigkeit, deren Hauptstreichen von Ost nach West von 1 – 5 Klafter sich erstreckt, welche Ausdehnung auch dem Fallen nach gilt. Auch hier ändern die Erze ihre physicalischen Eigenschaften eben so häufig und verschiedenartig wie bei Střišovic, und selbst die chemische Zusammensetzung varirt derart, dass der Gehalt an metallischem Eisen von 15—40 Procent schwankt. Auf gleiche Weise verhält sich der Letten zu den sie umschliessenden Erzen; nur jene regelmässige Erscheinung, dass der die Erzplatten umschliessende Letten an deren nördlichen Seite stets grau und fett, dagegen an deren südlichen Seite mager und rauher ist, findet bei Svejkovic keineswegs statt, und wechselt seine Farbe und Textur ganz regellos. Dagegen zeigen die Erze in ihrem Verhalten zu dem Letten ein Gesetz, das in geognostischer Beziehung sehr wichtig, und bei der Gewinnung sehr nützlich ist.

Wo nämlich der Letten grau und milder ist, besitzen die Erze eine weit bessere Qualität, aber auch eine grössere Festigkeit, als dort wo der Letten gelb und mit Eisenoxydäderchen durchzogen ist. An jenen Stellen besitzen die Erze eine grössere Härte, eine dunklere Farbe, eine blättrige Structur, einen grössern Eisengehalt, und nur hier ist die Lagerstätte der mit Glaskopf überzogenen Eisenoxydhydrate, während an letzteren dieselben arm, erdigen Bruches und mehr gelb als nelkenbraun sind.

Man kann bei so auffallenden Erscheinungen und deren Nuancirungen —

die nach demselben Gesetze wie die jetzt erwähnten Extreme auftreten, und stets nach deren Norm wiederkehren — wohl nicht im Geringsten daran zweifeln, dass die Bildung der Erze hier unmittelbar an Ort und Stelle vor sich gegangen sei, wenngleich das ganze Gebilde mit dem Letten den Charakter der Diluvialperiode, so wie bei Střišowic, an sich trägt. Es muss daher der vom Hrn. Feistmantel aufgestellten Ansicht vollkommen beigepflichtet werden, dass derlei Ablagerungen keineswegs secundär, sondern primär seien, und eben darum würde sich die Annahme einer noch besondern Kraft bei der Bildung jener Eisenerze in Diluvialgebilden als nothwendig constatiren.

Ich will aber jetzt noch auf ein zweites Gebilde übergehen, welches sich in der nächsten Nähe von Svejkowic, bei dem Dorfe Kocanda befindet, und das in Rücksicht seines Habitus ebenfalls mit jenem bei Střišovic concurrirt, in Betreff seines Alters jedoch viel abweicht.

Mittelst eines daselbst im vorigen Jahre abgesunkenen Schurfschachtes wurde unter der Dammerde Diluviale aufgeschlossen, in welchem hie und da Geschiebe von Brauneisensteinen vorfindig waren. Bei dem weitern Absinken wurde Grauwackenschiefer, und unter diesem ein erzführender, 4 Klafter mächtiger Letten durchfahren, der zwischen dem Grauwacken- und dem darunter befindlichen Thonschiefer concordant eingelagert ist und die Erze in derselben Weise, wie bei Svejkovic beherbergt. Derselbe hat eine bisher bekannte Längenausdehnung von 100 Klafter nach Stund 8 gegen Nord einfallend. Zur Basis des Thonschiefers ist Kieselschiefer, der in der nächsten Nähe jenseits des angränzenden Gebirgsgehänges sich über die, die Silurglieder bedeckenden, koalinführenden Sandsteinschichten der Miröschauer Steinkohlenformation kuppenartig erhebt. — Wenn auch ein nicht unbedeutendes Thal zwischen jenem in Rede stehenden Lettengebilde und zwischen den jenseits emporragenden Kieselschieferkuppen eingeschnitten ist, so kann dennoch nicht in Abrede gestellt werden, dass das Einfallen jenes erzführenden Letten gegen Nord durch die an der südlichen Seite stattgefundene Kieselschiefererhebung bewerkstelligt worden sei, und dass dieses Thal sich durch erst nach der Eruption des Kieselschiefers eingetretene Fluthungen gebildet habe, auf welche Weise der Zusammenhang dieser Gebirgsschichten gestört wurde Aus dem Ebengesagten geht nun hervor, dass dieser Letten ein älteres Gebilde, ein Glied der Silurformation sei, und zwar als solches der von Prof. Reuss mit D bezeichneten Etage angehöre.

Vergleicht man nun diese so eben beschriebenen Lettengebilde von Svejkovic und Kocanda — welche beide nach den geognostischen Principien dem Antediluviale angehören müssen — mit jenem bei Střišowic, so dürfte vielleicht auch letzteres jenem beigezählt werden und bloss aus Mangel po-

sitiver Anhaltspunkte, wie selbe bei Kocanda massgebend auftreten, als Diluviale bestimmt werden.

Obwohl nun aber jene Erzablagerungen — oder besser, die wirkende Kraft bei der Bildung derselben — nicht mehr räthselhaft sein können, so muss hiebei doch noch Mehreres erwähnt werden. Ich sagte nämlich oben von den bei Svejkovic abgelagerten Brauneisenerzen, dass dort, wo der Letten mild und grau, die Erze weit reicher sind als dort, wo jener gelb und mit Eisenoxydäderchen durchzogen ist. Diese Erscheinung, so wie die Gestalt der Erzfasern selbst, lassen wohl nicht im Geringsten zweifeln, dass letztere nach der Theorie der Gangbildung entstanden seien.

Das mit Eisenoxyd geschwängerte thonige Sedimentgebilde nämlich, das sich hier absetzte, erlitt bei der Verdampfung des mechanisch gebundenen Wassers Risse und Spalten, in welche sich die Erzmasse aus demselben absonderte, und dort, wo diese Ausscheidung vollständiger vor sich gehen konnte, desto reichere, dort hingegen, wo wegen Mangel an Rissen und Spalten — die doch gleichsam als Zu- und Ableitungskanäle der Erzmasse angesehen werden müssen — letztere sich nicht in dem Grade ableiten konnte, desto ärmere Hydrate, daher an jenen Stellen der Letten grau und mild, an diesen ockerig und fester.

Und auf diese Weise nun haben sich im erzführenden Flötze durch Ausscheidung des zur Grundmasse heterogenen Stoffes Erzflötze gebildet; und darum gehört es nicht zu den Seltenheiten, dass Erzlagerstätten, die eigentlich Gänge sind, in Form eines Flötzes erscheinen, und der darauf bestehende Bau nicht das Ansehen eines Gang- sondern eines Flötzbaues besitzt, was namentlich bei Brauneisenerzen gilt.

Ich will nun jetzt auf die Bildung der Rotheisenerze übergehen. Wir bemerken bei diesen auf eine wirklich überraschende Weise, dass durch das lange Liegen an der Atmosphäre an selben eine bedeutende Veränderung vor sich geht und, abgesehen davon, dass sie bei der auf dieser Eigenschaft sich fussenden Verwitterung ihre Unarten und taube Masse zum grossen Theile verlieren, selbe noch gleichsam reicher werden, und zwar in der Art, dass sie an ihren tauben Stellen nach Jahren erzig werden. Zur bessern Beleuchtung dieser Eigenthümlichkeit folge ein specieller Fall.

Auf dem k. k. Grubenbaue bei dem Dorfe Kwain wird ein durchschnittlich 6 Schuh mächtiges linsenförmiges Rotheisensteinlager abgebaut, von welchem die Erze mittelst Sprengarbeit gewonnen werden müssen. Diese Erze sind mit einem schwarzen Schiefer durchwachsen, der, selbst unter der Lupe betrachtet, eine ganz dichte Textur zeigt und ein bedeutend geringeres specifisches Gewicht als das der Erze besitzt. Bei der seit Jahren eingeführten Scheidung dieser Erze wurde der ausgeschiedene Schiefer auf die

taube Berghalde gestürzt und daselbst als gehaltlos liegen gelassen, bis man durch die Länge der Zeit wahrnahm, dass diese Berghalde immer mehr und mehr roth wurde, was eine Untersuchung veranlasste, bei der man sich überzeugte, dass der aus den Erzen ausgeschiedene taube Schiefer viele erzige Stellen zeigte, dagegen im Innern hohle Räume von verschiedener Gestalt besitze.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass diese noch jetzt stattfindende Erzausscheidung auf dem Wege der Krystallisation stattfinde, was auch die linsenförmige Textur als Gepräge des rhomboedrischen Systems beurkundet. Dass aber diess auch bei der Bildung der Erze im Grossen gewirkt haben mag, zeigen die Metamorphosen, die wir an den die Rotheisenerzlagerstätten überlagernden Gebirgsschichten wahrnahmen, die einer raisonmässigen Schürfung auf Eisenerze als Wegweiser dienen, und von denen ich das nächste Mal sprechen werde.

Mycologische Nachträge.

Von *P. M. Opiz.*

(Fortsetzung vom Aprilheft S. 89.)

Sclerotium Clavus d. arundinis Wallr. In den Blüthen von Phragmitis communis Tren. Bei Neuhof (1853 Veselský).

durum b. Solidaginis Opiz. An den Stengeln von Solidago canadensis L. in den Buček'schen Anlagen (6. Febr. 1852 Opiz).

durum c. galeopsidis Opiz. Auf Galeopsisstängeln bei Prag (Winter 1853 A. Kalmus).

Fagopyri Opiz. Angewachsen, klein, länglich bis linienförmig, eben, lebhaft schwarz, innen weiss, anfänglich von der Oberhaut des Stengels bedeckt, dann nackt, sich ablösend und einen mattschwarzen Fleck hinterlassend. Auf Fagopyrumstoppeln bei Vršovic (19. December 1852 Opiz).

bullatum β Hippocastani Opiz. An der innern Seite der Fruchtgehäuse der wilden Kastanien. Cibulka bei Prag (Opiz).

udum Fries. Auf faulenden Halmen und Blättern, an feuchten Orten im Canal'schen Garten nächst Prag (9. April 1853 Kalmus).

stercoreum de Cand. Auf Kuhkoth bei St. Mathäus (8. März 1854 Opiz).

complanatum Tode. Auf faulen Morusblättern; Folimanka nächst Prag (5. Dez. 1854 Schöbl).

Septonema strictum Corda. An Spänen von Laubhölzern im fürstl. Lobkowitz'schen Garten zu Prag (1844 Corda).

Septotrichum Spinaciae Opiz 649 b. bildet auf der Oberfläche des Spinats grosse, weissliche, abgerundete Flecke, die an der Unterfläche

eingesenkt sind, und den röthlichen Pilz mit seinen ästigen Flocken beherbergen. Im Karolinenthal (Nov. 1854 Opiz).

Sphaeria venicola Opiz nr. 1514 a. An den feinen Blattadern der Laubhölzer bei Prag (Vávra).

maculaeformis c. Carpinea Opiz. Kleinere Flecke an trockenen Blättern von Carpinus Betulus L. vor dem Neuthor Prags. (22. Dez. 1852 Opiz).

Galii Opiz nr. 1517 a. Perithecien zerstreut, sehr klein, eingewachsen flach, schwarz. Auf der Rückseite der Blätter von Galium sylvaticum L. Bei Radotin (1. Nov. 1854 A. Kalmus).

Atomaria Wallr. Fl. cryptgam. 2 p. 772, 3731 an Berberis vulgaris L. Im Baumgarten und bei Hlubočep (Opiz), in der Scharka (Em. Vávra).

Sedi Opiz. Auf dürren Stengeln von Sedum album L., bei Prag (1854 Opiz).

Leptocarpeae Opiz n. 1527 a. Perithecien klein, halb kugelig, schwarz, glanzlos, zerstreut, eingewachsen, aus weisslich gefärbter Epidermis von Leptocarpea Löselii de Cand. hervorbrechend. Slichov (8. Jan. 1854 Opiz).

puncticularis Opiz n. 1527. b. Perithecien äusserst kleine, schwarze, über den ganzen Stengel beinahe regelmässig zerstreute Pünktchen bildend, aus der Oberhaut hervorbrechend. Auf dürren Stengeln, an der Strasse gegen Hrdlořez (Opiz).

Aphanes Opiz n. 1537. a. Ganz undeutlich und nur mittelst der Lupe sichtbar, äusserst klein, kaum hervorbrechende schwarze Pünktchen und Längsreihen. In den Grasscheiden. Gegen Hrdlořez (23. Jänner 1854 Opiz).

Alismatis Opiz n. 1528. c. Perithecien unter der Oberhaut abgeblasster Stellen, diese endlich durchbrechend, schwarz, glanzlos, kuglich, ohne deutliche Mündung, theils zerstreut, theils längliche Striche bildend. Auf trockenen Stengeln von Alisma Plantago L. Bei Oberkrč (15. Nov. 1854 Opiz).

Eryngii Fries. Auf Blättern von Eryngium campestre L. In der Scharka (5. April 1852 Opiz).

Plumariae Opiz. Auf den untern Blättern der Plumaria superba Opiz. Bei Karlstein (24. August 1854 J. Kalmus).

setacea Pers. An den Wurzeln von Papas americanum J. Baub. Bei der Cibulka (26. Dez. 1852 Opiz).

doliolum Pers. Auf trockenen Stengeln der Urtica dioica L. Unter den Kornthorschanzen Prags (1852 Opiz).

circinans Rabhst. Auf trockenem Teichrohr bei Kačina (1843 Presl).

herbarum c. conica Rbhst. Auf Doldenpflanzen in den Buček'schen Anlagen nächst Prag (6. Febr. 1853 Opiz).

complanata Tode. (S. herbarum b. major Rbhst). Auf faulem Asparagus. Im Baumgarten (6. Febr. 1853 Opiz).

(Fortsetzung).

Die Gallenauswüchse des budweiser Kreises, nebst nomineller Angabe der Gallenerzeuger und deren Schmarotzer.

Von *Leopold Kirchner*, Magister der Chirurgie in Kaplitz.

(Fortsetzung.)

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Pinus Picea	a) In den Fruchtzapfen schwellen durch den Stich der Larven von Chermes Strobi die Schuppen an, wodurch ein krankhafter Bildungsprocess entsteht, eine Anschwellung sich bildet, in deren Höhlung die Jungen sitzen.	Chermes Strobi L.	Tricymus Aphidum Ratz.
	b) Eine gallenartige Anschwellung an den Nadeln vom Stiche einer Hemipteren-Larve.	Schizoneura costata Hart.	
Pinus Larix	An den jungen Trieben kommen tannenzapfenartige Gallen vor, die durch den Stich der Larven einer Hemipter herrühren.	Chermes Laricis Hart.	
Pinus silvestris	Hier ist es eine behaarte Schmetterlings-Raupe, die durch ihren Biss in jenen Zweigen, wo sie sich aufhält, eine gallenartige Anschwellung bewirkt; auch ist sie Ursache, dass jene Zweige krumm werden.	Tinea silvestrella	
Populus nigra	Die Gallen sitzen am Blatte und auch am Blattstiele, man nennt sie auch „die gewundenen Blattstielgallen der Pappel.“	Chermes bursarius Burm.	
Populus tremula	An der Rinde bilden sich Gallen, welche unter die	Saperda populnea Fabr.	Bracon discoideus Ratz.

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkommt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	Klasse der Holzgallen gehören, und in einer Anschwellung der Rinde des Stengels, die von der eigentlichen Galle umfasst wird, bestehen.		
	Ein Gallkäfer verursacht die holzigen Blattstielgallen.	Apion minimum Herbst.	
Potentilla reptans	Die Gallen kommen an den Stengeln vor, ich erzog nur den Schmarotzer.		Torymus globiceps N.
Potentilla erecta	Der Gallwuchs besteht in Anschwellungen der Stengel.	Cynips Potentillae N. ab E.	Eurytoma Abrotani N. Siphonura brevicauda N.
Prunus domestica	An der Unterseite der Blätter von der Grösse einer Erbse, sitzen breit auf, haben eine langgezogene Spitze u. sind beutelförmig.	?	Encyrtus silvius Dalm. – zephyrinus D.
Prunus Padus	Die galläpfelartigen Auswüchse befinden sich an der Unterseite der Blätter, sind einkammerig, schlauchartig und sitzen wohl oft 100 an einem Blatte.	Lachnus Padi Hart.	Encyrtus nov. sp.
Pyrus communis	In halbverfaulten Birnen kommen gallen- oder tönchenartige Anschwellungen vor.	Sciara Pyri M.	Encyrtus strigosus N. ab E.
Pyrus Malus	An der unteren Blattfläche sitzen die kleinen Gallen, ähnlich denen an Prunus Padus.	Psylla Pyri Grav. et Schizoneura lanigera Hart.	
	An der Unterfläche der Blätter sitzen die Gallen, welche aber länglich-rund u. von braunrother Farbe sind.	Cecidomyia Pyri M.	
Quercus	A. Am Kelche, an der Blüthe und an den Früchten:		
	a) Zwischen Nuss und Schälchen unter dem Namen „Knoppern.“	Cynips Quercus calycis L.	

Pflanzen, an welchen der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	b) an der Spindel der ♂ Kätzchen, einzeln oder gepaart, von der Grösse einer Erbse.	Cynips Quercus pedunculi L.	
	B. An den Knospen :		
	a) Ausserhalb der Knospe von den äussersten Ausschlagsschuppen geschützt, sind erbsengross.	Cynips exclusa Herb.	Eurytoma Abrotani Beyr. – signata N. ab E
	b) Ganz kleine Gallen, welche von der Knospe, die sich als eine kranke durch unnatürliche Krümmung der Spitze verräth, ganz und gar umhüllt werden.	Cynips autumnalis Hart.	Megastigmus dorsalis Fab.
	c) Gallen in Form und Grösse der kleinen Schrotkörner in der Knospe stekkend, welche dadurch an der Spitze etwas auseinandergedrängt wird, haben einen grünen saftigen Ueberzug.	Cynips globuli Hart.	Siphonura chalybea Ratz.
	d) In eben denselben Knospen befinden sich mitunter auch Gallen, die dieselbe Grösse und Form haben, wie die eben erwähnten, aber sich dadurch unterscheiden, dass sie nackt sind.	Cynips ferruginea Hart.	Eupelmus azureus Ratz
	e) Kleine spindelförmige Gallen, welche 5kantig sind, und in Mehrzahl aus der Knospe hervorwachsen.	Ceroptres clavicornis Hart.	
	f) In den Knospen junger Eichentriebe sind diese klei-	Cynips collaris Hart.	Eurytoma verticillata N. ab Es.

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	nen, braunen, holzigen Gallen bis zur Hälfte versenkt, so dass nur die Spitze der Galle aus den Knospenschuppen hervorsieht; dicht über die Spitze ein leichter, gürtelförmiger Eindruck, der sich durch dunklere Färbung noch schärfer bezeichnet.		
	g) In dem Winkel zwischen der Blattachselknospe nnd dem Stengel sitzen die Gallen.	Cynips axillaris Hart.	Eurytoma Abrotani Beyr. -Rosae N. ab E. -signata N. ab E. -verticillata N.E.
	h) Die im Spätherbste aus den Seitenknospen hervorkommende Galle hat die Form der Eichelfrucht mit Einschluss des Napfes.	Cynips glandulae Hart.	
	C. An jungen Trieben:		
	a) Die Gallen sind grün, von der Grösse einer Pflaume, sehen wie Hopfenzapfen gestaltet aus, und sitzen oft zu einem ganzen Dutzend.	Cynips foecundatrix Hart. (ist überjährig)	Entedon leptoneurus Ratz.
	b) Ohne besondere Anschwellung sitzen die Gallen zwischen den die Terminalknospe umgebenden Seitenknospen.	Cynips turionum Hart.	Torymus caudatus Ratz.
	c) Am Ende der Zweige sich zeigend, auch oft an den Seiten, sind schwammig und von den schönsten rosenrothen Farben prangend. Haben die Grösse	Cynips terminalis Fabr.	Entedon scianeurus Ratz. Pteromalus leucopegius Rtz. Torymus admirabilis För.

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkommt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	eines Kartoffels, oft $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser und sind vielkammerig. Sie unterscheiden sich von den meisten übrigen Gallen durch ihre Menge von Kämmerchen, in denen sich die Larven befinden. Diese Eichenrosen prangen schon von ferne an den Bäumen, wenn diese kaum ausgeschlagen haben. Die Gallwespen erscheinen erst Anfangs Juli.		-propinquus Rtz. -appropinquans Ratz.*)
	d) An Stielen junger Triebe, welche beiderseits aufgeschwollen und convex sind.	Cynips Quercus petioli L.	Torymus longicaudis Ratz.
	D. An jungen Zweigspitzen :		
	a) Holzgallen, die aus einem Convolute von mehr als 30 kleinen Beulen bestehen, deren jede eine Wespe beherbergt.	Andricus noduli Hart.	Synergus vulgaris H. -connatus H. -ruficornis H. (als Einmiether)

(Fortsetzung.)

*) Ausserdem erzog Ratzeburg: Bracon caudatus Ratz., Microgaster breviventris Ratz., Microdus rufipes Ratz., Microtypus Wesmaeli Ratz., Dendroderus Lichtensteinii Ratz., Geniocerus Cyniphidum Ratz., Mesopolobus fasciiventris Ratz., Platymesopus Westwoodi Ratz., Cryptus hortulanus Gravh., Hemiteles coactus Ratz., -punctatus Ratz., Pimpla Calobata Gr., -caudata Ratz., Entedon amethystinus Ratz., -deplanatus Ratz., -scianeurus Ratz., Eupelmus azureus Ratz., Eurytoma signata N. ab Es., Pteromalus Dufourii Ratz., -Cordairii Ratz., -meconotus Ratz., -stennotus Ratz., Torymus caudatus N. ab Es., -Cyniphidum Rtz., -incertus Först., -longicaudis Rtz., navis Rtz.

Excursionen in die Umgebung von Olmütz.

Von Dr. *Carl Schwippel*, k. k. Gymnasialprofessor daselbst.

Vorliegende Zeilen bezwecken, Beiträge zu liefern zur naturhistorischen Charakterisirung des dem Verf. angewiesenen Wohnortes. Es kann hier durchaus nicht von einer Vollständigkeit naturhistorischer Daten die Rede sein, da der Verf. hiermit nur die Resultate einiger mit den Schülern unternommenen Excursionen mittheilt in der Meinung, dass es nicht ohne Interesse sein dürfte, aus recht vielen Orten unseres gemeinsamen Vaterlandes ähnliche Daten zu erhalten, um dann Vergleichungen machen zu können.

I. Excursion. Der nordwestliche Theil der Umgebung von Olmütz war es diessmal, den wir zu durchschreiten uns am 23. Mai vornahmen. Die Schiessstätte vor dem Franzensthore war unser Versammlungsplatz und bot auch gleich Gelegenheit zur Beobachtung. Rings umgeben von Armen der March, welche willkommene Badeplätze bieten, ist ein Theil dieser Insel dicht bewachsen, und dort schlängeln sich zahlreiche Ringelnattern (Tropidonotus natrix) von ansehnlicher Länge durch das hohe Gras, und eilen aufgeschreckt rasch dem Wasser zu; doch noch rascher ist die liebe Jugend, und schnell ist eine solche Natter gefasst und im Triumphe dem Lehrer gebracht. Die ins Wasser entflohene Natter hat dort ein anderes eben so niedliches Thierchen aufgescheucht, den Wassermolch (Triton palustris), der sich wohl vor seinem Feinde in Acht zu nehmen hatte. Ein Blick hinauf auf die Bäume liess diessmal leider nichts entdecken von dem Moschusbocke (Aromia moschata) und dem Fliegenkäfer (Molorchus abbreviatus, Necydalis major L.), die mir aus früheren Jahren von diesem Orte gebracht wurden.

Wir zogen nun nach dem $1\frac{1}{2}$ Stunde von Olmütz entfernten, etwas höher gelegenen Hatschein, von wo aus man die weite Ebene um Olmütz wahrnehmen kann, die nördlich in einer Entfernung von etwa 2 Stunden von Ausläufern der Sudeten begränzt wird. Eine der vordersten Anhöhen ist der sog. heilige Berg, von dessen Rücken die bekannte Wahlfahrtskirche weit in das flache Land hinabblickt. Weniger freundlich anzusehen war der von der Sonne hell beleuchtete, noch am 23. Mai in der Gegend des Altvaters auf den Bergen liegende Schnee.

Der Weg führte uns zwischen Feldern über Hřeptschein nach Krönau, das auf einer sehr sanft ansteigenden Anhöhe liegt. Auf dem südöstlichen Abhange erstreckt sich eine schöne Wiese weit hinab, und da blühten mannigfache Gräser, worunter besonders Anthoxanthum, Dactylis, Alopecurus etc.; ein Streifen von der Wiese aber fiel schon von der Ferne ganz besonders auf durch seine lebhafte gelbe Färbung, als deren Ursache sich der Trollius europaeus herausstellte, der mit seinen grossen, kugeligen Blüthen die Jugend nicht wenig erfreute.

Auf dem weitern Wege nach Horka, einem 2 Stunden von Olmütz entfernten Dorfe, das mitten in Feldern, Wiesen und Hutweiden liegt, ergab sich nur eine geringe Ausbeute, wie etwa bei Gelegenheit des Herausziehens eines Ranunculus fluitans und aquatilis, sowie der Callitriche vernalis, die anhängende Planorbis und Paludina, nebst einzelnen Wasserkäfern, dem Asellus aquaticus udgl. Hier hatten wir den entferntesten Punkt unseres heutigen Ausfluges erreicht und wendeten uns sodann nach Chomotau, um den daran gränzenden Wald zu durchstreifen. Es ist diess ein Laubwald, zusammengesetzt aus sehr mannigfachen Bäumen und Sträuchern; unter ersteren spielen Erlen, Weiden und Eichen die Hauptrolle, von letzteren bemerkte ich Rhamnus, Evonymus, Ligustrum, Sambucus, Prunus Padus etc. Im Schatten dieser Gewächse wuchert ein üppiges Grün von Convallaria majalis und Polygonatum, Ajuga reptans, Paris quadrifolia und, nun freilich meist im abgeblühten Zustande, die Pulmonaria officinalis, Primula veris, Anemone ranunculoides und nemorosa, Orobus vernus.

Vereinzelt fand sich an den Wurzeln der Bäume Neottia nidus avis und Lilium Martagon, letzteres jedoch noch nicht zur Blüthe entwickelt. Nun hätte es wohl noch mehr zu forschen gegeben, denn man stand mitten in Kräutern und Sträuchern, und von den Wipfeln der Bäume schmetterten die Töne zahlreicher Vögel, worunter besonders Nachtigall uud Pirol sich bemerkbar machten; doch bald hiess es, die Augen abzuwenden von dem üppigen Grün; und sie hinzulenken anf das trübe Nass der vielen Pfützen, die bei jedem Schritte das Weitergehen in dem dichten Gestrüppe sehr erschwerten. Es war nämlich, wie diess beinahe alle Jahre geschieht, die March aus ihren Ufern getreten, und wir hatten es mit deren hinterlassenen Spuren zu thun. Nichts destoweniger widerhallte es im Walde von dem lustigen Zurufe der etwas in Verwirrung gerathenen Gesellschaft, und endlich fanden wir uns wieder auf einer freien Wiese, die uns noch eine Menge von Orchis Morio bot.

Damit erreichte für diessmal unsere naturhistorische Wanderung ihr Ende, obschon wir immer noch drei Viertelstunden weit von der vor uns liegenden Stadt entfernt waren; doch blieb uns kein anderer Weg, als die wenig bietende Strasse zwischen Feldern und Wiesen, aus deren hohem Grase die schnarrenden Töne von Crex pratensis uns begleiteten.

Wir kehrten heim mit dem Bewusstsein, einen Nachmittag in Gottes schöner Natur gut zugebracht zu haben, und mit dem Wunsche, bald wieder eiu Aehnliches zu unternehmen ; worüber wir dann wieder nach Wissen und Gewissen berichten wollen.

(Fortsetzung.)

Preisfrage der kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher.

Ausgesetzt von dem Fürsten *Anatol* von *Demidoff*, zur Feier des Allerhöchsten Geburtsfestes Ihrer Majestät der verwittw. Kaiserin Alexandra von Russland, am 13. Juli 1856.

Bekanntgemacht den 1. Juni 1855.

Die Academie wünscht eine durch eigene Untersuchungen geläuterte Schilderung des Baues der einheimischen Lumbricinen.

Die Gründe zur Wahl dieses schon vielfältig bearbeiteten Stoffes hat die Academie im Nachfolgenden entwickelt; sie glaubt dadurch nur einem noch vorliegenden, höchst fühlbaren Bedürfnisse der Wissenschaft zu entsprechen und stellt den Termin zur Einsendung auf den 1. April 1856.

Die Bewerbungsschriften können in deutscher, lateinischer, französischer oder italienischer Sprache abgefasst sein. Jede Abhandlung muss ein besonderes Motto führen und auf einem beigegebenen versiegelten Zettel mit dem Namen des Verfassers dasselbe Motto sich befinden.

Die Publication der Zuerkennung des Preises von 200 Thalern Preuss. Courant erfolgt in der „Bonplandia“ vermittelst einer Beilage vom 13. Juli 1856 und durch Versendung einer eigenen Verkündigung, so wie später in dem laufenden Bande der Abhandlungen der Academie, worin auch die gekrönte Preisschrift abgedruckt werden soll.

Programm. Man darf es den wissenschaftlichen Forschern unter den Zoologen nicht ohne Grund zum Vorwurf machen, dass mehrere der gemeinsten Geschöpfe in ihrer Umgebung noch immer zu den minder vollständig bekannten gehören. Unser Regenwurm, welcher überall in Gärten und auf Feldern sein störendes Wesen treibt, gehört mit unter diese zum Theil vernachlässigten Geschöpfe. Seit Jahrhunderten hat man ihn gekannt, vielfältig auch besprochen und mehrmals selbstständig beschrieben, aber dennoch liegen wichtige und wesentliche Theile seines Baues im Dunkeln und seine äussere Geschichte ist ebensowenig vollständig aufgehellt.

Die Academie weiss sehr wohl, dass nicht Nachlässigkeit diesen Zustand herbeigeführt hat; — sie verkennt nicht die grossen und eigenthümlichen Schwierigkeiten, welche sich der scharfen und vollständigen Untersuchung des häufigen Geschöpfes in den Weg stellen; — aber sie glaubt auch eben darum, dass es ganz besonders bei ihm eines äussern Anregungsmittels bedarf, um das Dunkel aufzuklären, welches noch über demselben waltet. Sie will auch nicht mehr verlangen, als was unter den vorliegenden Verhältnissen zu geben möglich ist; sie erklärt sich für befriedigt, wenn der Verfasser die bisherigen Leistungen sorgfältig prüft und durch die Art

der Prüfung, wie durch den ganzen Inhalt der Arbeit zeigt, dass er sich nicht allein auf seine Vorgänger stütze, dass er ihre Angaben nicht ohne eigene Untersuchungen wiederhole, sondern dass er seine eigenen Beobachtungen beibringe und zeige, dass auch solche seinen Angaben zur Unterlage dienen.

Um den Inhalt und Umfang dessen anzudeuten, was die Academie von einer Preisschrift erwartet, welche ihr zur Krönung geeignet erscheinen würde, hebt sie die Gesichtspunkte noch besonders hervor, worauf es ihr hauptsächlich anzukommen scheint. Sie wünscht:

1) dass der zoologische Begriff der Regenwürmer (Lumbricini) scharf und ausschliessend festgestellt und namentlich die Gränze gegen die zunächst verwandten Thierformen sicher gezogen werde;

2) dass der Inhalt der so gewonnenen Lumbricinen-Gruppe näher erörtert und jede einheimische Gattung oder Art, so viele ihrer bisher aufgestellt worden, sicher definirt und weiter beschreibend unterschieden werde;

3) dass die anatomischen Bildungen der Regenwürmer nicht bloss im Allgemeinen untersucht, sondern ihr innerer Bau, je nach den verschiedenen Organen, mit den ihnen angehörigen Geweben zeitgemäss auseinandergesetzt werde.

Die Academie hält diesen Theil der Arbeit für den hauptsächlichsten. Sie würde es gern sehen, wenn die allerdings sehr verwickelte Anatomie der Regenwürmer darin zu einem gewissen Abschlusse gebracht werden könnte, und macht ganz besonders auf das noch so unsicher bekannte Geschlechtssystem dieser Würmer, als jenen Theil ihres Baues aufmerksam, welchen der Beobachter vorzugsweise in's Auge zu fassen hätte. Die Academie setzt natürlich voraus, dass auch die allerneuesten Angaben, welche die wahren Hoden und Eierstöcke erst festzustellen scheinen, berücksichtigt und alle mikroskopischen Beschreibungen durch klare, scharfe und genaue Zeichnungen dessen, was der Beobachter gesehen hat, erörtert werden. Sie legt hierbei auf die Trennung der verschiedenartigen Gewebe eines jeden zu schildernden Organes ganz besondern Werth, und erwartet, dass der Beobachter sich nicht mit einer allgemeinen Formangabe begnüge, sondern wo möglich auch die Genesis der Gewebe zu verfolgen sich bemühen werde.

4) dass auch die allgemeinen Lebensverhältnisse der Regenwürmer, ihre Nahrungsmittel, ihr tägliches oder jährliches periodisches Treiben, ihr Geschlechtsleben und ihre Entwicklungsgeschichte eine mögliche Berücksichtigung erfahre, damit die Arbeit als eine nach Umständen vollständige wissenschaftliche Monographie der einheimischen Regenwürmer angesprochen werden könne.

Die Academie hält es nicht für nöthig, Fingerzeige über die das Thema

behandelnden früheren Arbeiten zu geben; sie glaubt aber darauf aufmerksam machen zu müssen, dass es ihr nicht genügen würde, die selbstständigen Schriften und Aufsätze, z. B. von Leo, Morren, Henle, Hoffmeister u. A. m. benutzt zu finden; sondern dass sie auch solche zerstreute Angaben und Besprechungen für berücksichtigungswerth hält, welche, wenn auch nur anregend, für die bessere Kunde der Regenwürmer von Bedeutung geworden sind.

In Rücksicht auf den allgemeinen Zweck der Academie der Naturforscher und eingedenk ihres Motto's: *Nunquam otiosus*, fordert also die mit der Wahl der zoologischen Preisaufgabe des Fürsten Anatol von Demidoff beauftragte Commission für das Jahr 1856:

„Eigene Untersuchungen über den äussern wie innern Bau, die Fortpflanzung und Entwicklung einheimischer Regenwürmer-Arten, welche sich, neben einer genügenden Erörterung ihrer Unterschiede nach Arten, Gattungen und Familien, besonders die histologische Seite ihrer innern Organisation und die Feststellung solcher Organe angelegen sein lassen müssten, deren Existenz oder Bedeutung bisher noch gar nicht nachgewiesen oder ungenügend angenommen worden war."

Vorstehenden Entwurf haben die unterzeichneten Mitglieder der Commission für die zoologische Preisaufgabe verfasst und dem Stifter des Preises, Herrn Fürsten Anatol von Demidoff (genannt Franklin), ihrem hochgeehrten Collegen, zur gefälligen Begutachtung und Annahme empfohlen.

Halle, den 8. Mai 1855.

Prof. Dr. H. Burmeister. Prof. Dr. C. Th. E. v. Siebold.
Prof. Dr. J. Budge.

Miscellen.

*** An meine Pflanzentauschanstalt können aus den Buchstaben T. U. V. W. X. Y. und Z. bis Ende November d. J. alle Arten und Varietäten bis zu 30 Exemplaren eingeliefert werden, nur nicht: Trientalis europaea L. Bei dieser Gelegenheit muss ich nur bemerken, dass meine den Hrn. Theilnehmern zum besondern Vortheil gereichende Idee der Prioritäten bei der Pflanzentauchanstalt noch nicht gehörig allgemein von den Botanikern aufgefasst worden ist. Es handelt sich nicht um die grössere Zahl von Exemplaren, sondern um die grössere Zahl von Species. Erworben wird sie nur dadurch, wenn auch nur jede Species in einem instructiven Exemplare eingeliefert

werden sollte, aber sie muss wenigstens 101. Species betragen. Auf diese Art können selbst Seltenheiten, die oft, besonders in den Sammlungen ganz ungenützt dem Würmerfrasse preisgegeben sind, in die Hände jener Pflanzenforscher gelangen, welche von eben dem Bestreben beseelt sind, ihre Schätze zum Besten der Verbreitung botanischer Kenntnisse auf dem leichtesten Wege mitzutheilen. Dagegen bemerke ich aber wieder, dass man nicht so leicht etwas als ein Doublett der eigenen Sammlung ansehe und weggebe, wenn es einige Verschiedenheit, sei es in seiner Entwickelung oder in seinem Habitus, oder wesentliche Charactere zeigt, oder wenn es von einem andern Standorte ist, selbst wenn es von einem Andern bestimmt wäre. Von der betreffenden Pflanze trenne man nie den Originalzettel des Finders und lassesich ja nicht die Sünde zu Schulden kommen, zu Pflanzen, die Andere gefunden, als Finder seinen eigenen Namen zu schreiben, da dies ein grosser Verstoss gegen die Wahrheit ist, und durchaus nicht zu dulden wäre. *P. M. Opiz.*

*** Bekanntlich verdankt die Botanik dem ausgezeichneten Pflanzenforscher Dr. L. Rabenhorst in Dresden, schon manche schätzbare Bereicherung, insbesondere auf dem Gebiete der Cryptogamenkunde. Ein neuerliches Verdienst um grössere Verbreitung dieses, als Grundlage und Ausgangspunct alles weiteren physiologischen Forschens über den Bau und das Leben der sogenannten höheren Pflanzen unumgänglich gewordenen, Wissenschaftszweiges erwarb sich Hr. R. durch die Verfassung und Herausgabe eines recht leicht verständlichen und doch gründlich wissenschaftlichen: Cursus der Cryptogamenkunde für Realschulen und höhere Bildungsanstalten, sowie zum Privatstudium, als Text zu seiner — in getrockneten Exemplaren heftweise erscheinenden — Cryptogamensammlung für Schule und Haus (Dresden 1855). Da diese Schrift, wie ich sicherlich hoffe, den sich vorgesteckten Zweck erreichen wird, so möchte ich selbe hiemit bestens empfohlen haben. *Weitenweber.*

*** Die Prager Universität, das Vaterland, die Wissenschaft hat durch den am 27. Juni l. J. erfolgten Tod unsers hochverdienten Prof. der Physik, Dr. Franz Adam Petřina (geb. am 24. Dez. 1799 zu Semil in Böhmen) einen herben Verlust erlitten. Seine ebenso gründlichen als erfolgreichen Untersuchungen auf dem Gebiete des Electromagnetismus und der Telegraphie sichern ihm eine bleibende ehrenvolle Anerkennung! *Weitenweber.*

Mitglieder-Verzeichniss.

(Beschluss.)

(P. T.) Hr. J. U. Dr. *Ferd. Stamm*, in Komotau.
— — *August Wilh. Stiehler*, Regierungsrath in Wernigerode.
— — Dr. *Ernst Stizenberger*, in Constanz.
— — Dr. *Anton Stolz*, in Teplitz.
— — Prof. C. *Suffrian*, in Siegen.

(P. T.) Hr. *Alex. Tepluchow*, Director der Forstanstalt in Ural.
— — *Ottomar Träger*, k. k. Berggeschworner in Pressnitz.
— — Prof. Dr. *Franz Unger*, in Wien.
— — Prof. *Emanuel Urban*, in Troppau.
— — Chem. Dr. *Hermann Vielguth*, Apotheker in Linz.
— — *Joseph Florian Vogel*, k. k. Berggeschworner in Joachimsthal.
— — *Franz Všetečka*, Apotheker in Nimburg.
— — Dr. *Moriz Wagner*, in München.
— — Dr. *Johann Walenta*, Physicus in Belgrad.
— — Dr. *Walser*, in Schwabhausen.
— — *Joseph Walther*, k. k. Bergoberamts-Vorstand in Joachimsthal.
— — Prof. Dr. *Waltl*, in Passau.
— — Dr. *Heinrich Wankel*, Bergarzt in Blansko.
— — *Leopold Wassermann*, k. k. Berggeschworner in Bleistadt.
— — P. *Amand Anton Watzke*, Gymnasialprofessor in Braunau.
— — Dr. *Jgnaz Weidenhoffer*, Stadtarzt in Chrudim.
— — P. *Andreas Johann Weselka*, Gymnasialprofessor in Braunau.
— — *Friedrich Weselský*, k. k. Oberlandesgerichtsrath in Eperies.
— Freiherr von *Widersperg*.
— Hr. *Friedrich Wildner*, Oekonomieverwalter in Polterbrunn.
— — *Moriz Winkler*, Cassier zu Klostergrab bei Teplitz.
— — Dr. *Jgnaz Wondráček*, in Hirschberg.
— — Dr. *Friedrich Zahn*, in Wien.
— — Prof. Dr. *Alexander Zawadzki*, in Lemberg.
— — Prof. Dr. *Ludwig Zeissner*, in Krakau.
— — *Julius Zinkeisen*, Finanzverwalter in Altenburg.
— — *Andreas Žlik*, Pastor und Prof. in Teschen.

VI. Ausserordentliche Mitglieder.

— — *Fridolin Keller v. Schleitheim*, k. k. Feldkriegscommissariats-Adjunct in Ofen.
— — *Leopold Kerausch*, Pharmaceut.
— — Dr. *Fr. J. Lang*, pract. Arzt in Prag.
— — Dr. *Georg Maday*, in Prag.
— — P. *Pancraz Newald*, Director der Realschule.
— — Dr. *Pichler*, in Prag.
— — *Leopold Sacher-Masoch, Ritter v. Kronenthal*, Studirender in Graz.
— — *Irenäus Stengl*, Hüttenbeamter.
— — *Franz Tschuschner*, Lehrer an der Musterhauptschule.

Redacteur: Dr. **Wilh. R. Weitenweber** (wohnhaft Carlsplatz, Nr. 556—2).

Prag 1855. Druck von **Kath. Geržabek.**

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

V. Jahrg. AUGUST. **1855.**

Inhalt: Vereinsangelegenheiten. — Die geologische Bedeutung der Gletscher, von *Reuss*. — Die nordischen Carex-Arten in Böhmen, von *Wolfner*. — Beitrag zur Entwickelungsgeschichte cryptogamischer Gewächse, von *Hancke*. — Ueber die Melaphyre des nordöstlichen Böhmens, von *Porth*. — Hymenopterologischer Beitrag zur Physiokratie, von *Kirchner*. — Myeologische Nachträge von Opiz. — Miscellen von Freih. v. *Leithner*, *Weitenweber* und *Opiz*.

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 20. Juli.

1) Verlesung des Protokolls der vor. Sitzung vom 6. dess. M.

2. Vortrag des Herrn *Const. v. Nowicki* über die Sinterabsätze an den Carlsbader Thermen und über die vom dortigen Apotheker H. *Göttl* dargestellten Sinterbilder, nebst Vorzeigung einiger dieser letzteren.

3. Vortrag des Herrn Dr. *Fr. Abl*: einige Notizen über einen unlängst bei Prag gefangenen Stör, und über den Caviar im Allgemeinen.

4. Für die Vereinsbibliothek waren eingegangen:

a. vom siebenbürg. Verein für Naturwissenschaft zu Hermannstadt: Verhandlungen und Mittheilungen u. s. w. V. Jahrgang 1854.

b. vom Hrn *J. Schabus* in Wien dessen: Leichtfassliche Anfangsgründe der Naturlehre. Wien 1855.

c. vom Vereinspräses, Hrn. Prof. *Reuss:* Loliginidenreste in der Kreideformation. (Separatabdruck aus den Abhandl. der k. böhm. Ges. d. Wiss. V. Folge 8. Band.)

d. vom Vereinssecretär, Hrn. Dr. *Weitenweber*: Preisfrage der kais. Leopold.-Carol. Academie der Naturforscher. Breslau 1855.

5. Wurde ein Schreiben des Hrn. Dr. *Johnson* in St. Petersburg bekannt gegeben.

6. Schliesslich fand die Erwählung des Hrn. *Johann Lhotsky* in Prag zum wirkl. Mitgliede des Vereins statt.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Die geologische Bedeutung der Gletscher.

Vom Prof. Dr. *Reuss* in Prag.

(Fortsetzung und Schluss von S. 111.)

Nach der näheren Betrachtung der interessanten Bewegungsphänomene der Gletscher erübrigt es noch, einiger anderer Erscheinungen zu gedenken, welche dieselben darbieten und von denen ein Theil einen nicht geringen geologischen Werth besitzt. Die Gletscher nehmen auf der Oberfläche durch zahlreiche, verschiedentlich tiefe Löcher ein gleichsam zerfressenes oder poröses Ansehen an. Es wird diess durch Sand, kleine Steinchen und jeden anderen opaken Körper, der zufällig auf die Eisfläche gelangt, herbeigeführt, wenn sein Volumen so klein ist, dass er von den Sonnenstrahlen ganz durchwärmt werden kann. Er schmilzt dann mehr weniger tief in die Eismasse ein und bildet auf diese Weise die erwähnten Vertiefungen. Wo grössere, aber nicht sehr dicke Sandpartien das Eis bedecken, bewirken sie grössere, oft sehr tiefe Löcher, die gewöhnlich mit Wasser gefüllt erscheinen. (Die sogenannten Mittagslöcher.)

Ganz anders verhalten sich umfangreichere Steintrümmer, welche auf das Eis fallen. Da sie nicht in ihrer ganzen Masse von der Sonne durchwärmt werden, so bewirken sie auch kein Schmelzen des unterliegenden Eises, dienen ihm vielmehr zum Schutze vor dem Abschmelzen, dem das umgebende Eis unterliegt. Solche Blöcke erheben sich daher allmälig auf einem mehr weniger hohen Eisstiele, auf welchem sie nach Art einer Tischplatte ruhen, daher der ihnen beigelegte Name: „Gletschertische.“ Die Eisbasis wird aber durch die schräg von Süden her auffallenden Sonnenstrahlen an der Südseite immer mehr abgeschmolzen, bis sie endlich zu dünn wird, um den Steinblock zu tragen, zusammenbricht und den Block fallen lässt, jedesmal gegen die Südseite hin, worauf nun derselbe Process der Bildung eines Gletschertisches von Neuem beginnt. Da sich derselbe immer wiederholt, so rücken solche Blöcke auf dem Gletscher immer weiter gegen Süden vor. Dieser Wanderung unterworfen sind alle Blöcke, die vereinzelt an der Südseite einer Moräne liegen. Manchmal besitzen diese Gletschertische eine ungemeine Grösse; so erzählt Forbes von einem, der 23′ lang, 17′ breit und $3\frac{1}{2}$′ dick war und von einer 13′ hohen Eissäule getragen wurde.

Dieselbe Wirkung üben auch die zusammenhängenden Moränen auf das unterliegende Eis aus; sie schützen dasselbe vor dem Abschmelzen, welches das benachbarte Eis verzehrt, und erheben sich auf diese Weise nach Art der

Gletschertische über die Umgebung. So erreicht durch diesen Process die Hauptmittelmoräne des Aargletschers stellenweise eine Höhe von mehr als 100 Fuss.

Die Gletscher wirken ferner durch ihre Bewegung auf ihre Unterlage. Sie zermalmen durch den ungeheuren Druck, den sie ausüben, Stücke derselben, so wie die durch Gletscherspalten auf den Boden gefallenen Gesteinstrümmer zu einer sandigen oder schlammigen Masse, die von den Gletscherbächen fortgeführt und an geeigneten Stellen, z. B. in Seen, in welche sich diese ergiessen, als Gletscheralluvium abgelagert werden. Durch diesen anhaltenden Druck und die damit verbundene Reibung, wobei der feine Gletscherschutt gleichsam die Stelle des Schleifpulvers vertritt, werden die Vorragungen der felsigen Unterlage der Gletscher abgerieben und dieselbe allmälig zugerundet, geglättet. Solche polirte Felsen stellen die sogenannten „Rundhöcker" (roches montonnées) dar.

Die an der Unterseite des Gletschers eingefrorenen härteren Gesteinstrümmer, so wie die in die Spalten zwischen den Gletscherrändern und die begränzenden Felsmassen hineingefallenen und eingezwängten Bruchstücke wirken aber bei der grossen Kraft, mit der sie an die unterliegenden Felsmassen angedrückt werden, zugleich nach Art einer kolossalen Feile und bringen auf ihnen Ritzen, Streifen oder Furchen hervor, welche stets einander parallel, niemals vollkommen horizontal, sondern je nach der Neigung des Gletschers mehr weniger schräg verlaufen müssen. Ihre Richtung ist eine verschiedene, stimmt aber immer mit der Richtung überein, in welcher der Gletscher sich abwärts bewegt. So ziehen sie zunächst dem Rhonegletscher von O nach W, im Vieschthale von N nach S u. s. w. Durch diese Streifung unterscheiden sich diese Gletscherschliffe wesentlich von den mitunter sehr ähnlichen Wasserschliffen.

Nächst den schon oben besprochenen Moränen gehören die Gletscherschliffe zu den wichtigsten Merkmalen der früheren Gegenwart und Ausdehnung von Gletschern. Auch sie sprechen durch ihr Vorhandensein in Thälern, die jetzt kein Gletscher mehr erreicht, deutlich dafür, dass vormals ein weit grösseres Terrain von reinem Eise überdeckt gewesen sei. Ja die in den verschiedensten Gegenden der Schweiz angestellten Beobachtungen machen es sehr wahrscheinlich, dass diess in einer früheren Erdperiode mit der ganzen, die Alpen und den Jura trennenden, niedern Schweiz der Fall gewesen sei.

Nur auf diese Weise ist die weite Verbreitung der erratischen Blöcke in der Schweiz, die Art ihrer Vertheilung und die Höhe, bis zu welcher sie im Juragebirge aufsteigen, auf eine ungezwungene Art zu erklären.

Unter „erratischen" Gebilden überhaupt versteht man jene bald verein-

zelten Blöcke, mitunter von gigantischen Dimensionen, bald Anhäufungen von Sand, Geröllen und grösseren Blöcken, die auf einer der Substanz nach fremdartigen Unterlage ruhen und durch irgend eine Kraft von ihren entfernten ursprünglichen Lagerstätten in ihre jetzige Lage gebracht wurden. Die erratischen Gebilde der Schweiz nehmen das ganze Terrain zwischen den Alpen und dem Jura ein und stammen insgesammt aus den Hochalpen. Die Blöcke sind meistens eckig und scharfkantig, selbst wenn sie auf sehr weite Entfernungen getragen wurden, was schon für sich allein die Unmöglichkeit des Transportes durch Gewässer darthut. Die kleineren Gerölle sind bloss theilweise abgerundet und, wie oft auch die Blöcke, gestreift. Sie liegen theils unmittelbar auf oftmals geglättetem und geritztem Felsboden oder werden durch eine dünne Lage von Gruss, Sand oder feinem schlammigen Detritus davon getrennt. Oft findet man sie auch in Menge im jüngeren Alluvium und der Dammerde eingebettet.

Jede Gegend besitzt ihre eigenthümlichen Arten von Blöcken, so dass sich ihre Geburtsstätte in den Hochalpen, von den sie herabgestiegen sind, sehr wohl nachweisen lässt. Nach Guyot sind es besonders die talkhaltigen Granite oder Syenite der pennischen Alpen, die Euphotide und Eklogite des Saasthales, die Serpentine des Monte Rosa, die Protogyne des Montblanc, die Granite des Berner Oberlandes und die Poudinge und gelblichen Quarze von Valorsine, welche als erratische Erscheinungen im Rhonebecken von Solothurn bis nach Genf angetroffen werden. Ihre Verbreitung stellt auf diese Weise einen breiten Fächer dar, dessen Spitze gegen die Mündung des Rhonethales bei St. Maurice, aus dem sie herabgekommen, gerichtet ist. Alle diese Gesteine sind aber nicht etwa ohne Ordnung mit einander vermengt, sondern in regelmässig, und gegen die Ebene hin sich mehr ausbreitende Zonen geschieden, deren Lage vollkommen der relativen Lage der Thäler entspricht, aus denen sie hervorgegangen sind. Nur an den Gränzen der von einander vollkommen unabhängigen Gebiete kommen unbedeutende Mengungen der Gesteine vor. Es ist dies eine Gesetzmässigkeit der Vertheilung, die bei einem Transporte der Gesteinstrümmer durch Wasserfluthen ganz unmöglich wäre.

Die erratischen Blöcke finden sich nicht nur auf bedeutenden Höhen in der Nähe der Alpen und in der Ebene, sondern sie steigen auch auf dem den Alpen zugekehrten Abhange des Jura bis zu einer Höhe von fast 3000′ empor, wohin sie durch Gewässer offenbar nicht hätten gebracht werden können.

Eine so grosse Ausbreitung und so interessante Verhältnisse, wie sie die erratischen Blöcke darbieten, mussten schon frühe die Aufmerksamkeit der Geologen auf sich ziehen, welche auch bald verschiedene Hypothesen auf-

stellten, um dieses complicirte Phänomen zu erklären. Zuerst glaubte man durch mächtige, aus den Hochgebirgen herabsteigende Wasserfluthen zum Ziele zu gelangen. Wie wenig aber diese zur naturgemässen Erklärung hinreichen, wurde theilweise schon früher hervorgehoben. Die eckige frische Beschaffenheit der Findlingsblöcke, der Umstand, dass jene aus den höchsten und entlegensten Alpenthälern und Kämmen auch in die weitesten Entfernungen getragen wurden, so wie dass die grössten Blöcke ihrer ursprünglichen Lagerstätte oft viel weiter entrückt sind, als die kleineren Trümmer; die Unmöglichkeit, die Blöcke auf diese Weise über Thäler und Seen fortgeführt zu denken; die Höhe, bis zu der die Findlinge sich erheben; die gesetzmässige Vertheilung in lineare Zonen und endlich ihre Streifung und ihr Zusammenvorkommen mit geschliffenen und geritzten Felsen; alle diese Umstände sind ebenso viele gewichtige Gegengründe gegen die Annahme des Transportes der Blöcke durch die Gewässer, so dass man sich bald genöthigt sah, zu anderen Erklärungsweisen zu greifen.

Diese hoffte man, nach v. Buch's Vorgange, in mächtigen reissenden Schlammströmen gefunden zu haben, welche die grössten Blöcke so rasch mit sich fortrissen, dass sie, von dem Strome getragen, sich nicht durch Reibung abrunden konnten und nicht Zeit fanden, zu Boden zu sinken. Abgesehen von dem Gewagten und durch nichts Begründeten dieser Annahme wurde es bald klar, dass auch sie keineswegs genüge, um alle die angeführten Erscheinungen zu erklären. Man wandte sich daher zu einem Transportmittel der Blöcke, das man auch anderwärts noch jetzt, wenn auch in weit beschränkterem Massstabe, thätig findet, zum Eise und zwar zu dem so nahe liegenden Gletschereise, — eine Idee, die schon im Jahre 1802 von Playfair angeregt, aber erst in der neuesten Zeit durch Venetz, Charpentier, Agassiz, Forbes und besonders durch Guyot sorgfältiger ausgebildet wurde. Die Annahme ausgedehnter Gletscher, die in der erratischen Periode von den hohen Alpenjöchern durch die ganze Schweiz bis an die Gehänge des Jura reichten, steht mit dem schon vorerwähnten Auftreten von alten Moränen und Eisschliffen an vielen Stellen der Schweiz in vollem Einklange. Sie erklärt die Beschaffenheit der erratischen Blöcke, ihre regelmässige Vertheilung in parallelen, gegen die Ebene hin divergirenden und sich nach Art der Mittelmoränen fächerartig ausbreitenden Zonen, die Uebereinstimmung, die zwischen ihrem Verbreitungsrayon und der Lage der Thäler herrscht, denen sie entstammen, und alle übrigen Momente des erratischen Phänomens auf eine ebenso klare als naturgemässe Weise. Sie entspricht zugleich den Vorgängen, die wir jetzt noch an den Gletschern wahrnehmen, so vollkommen, dass sie jetzt wohl allgemein angenommen ist und

dass man gestehen muss, die erratischen Phänomene seien gegenwärtig für uns kein undurchdringliches Räthsel mehr.

Die jetzigen Gletscher der Alpen, so grossartig sie uns auch erscheinen mögen, sind nur die kleinen Ueberreste der ungeheuren Gletschermassen, unter denen ehemals die ganze Schweiz begraben lag. So wie wir jetzt an vielen Stellen uns von dem allmäligen Zurückziehen und Kleinerwerden der Gletscher überzeugen, eben so zogen sich damals — zu Ende der erratischen Periode — dieselben in immer engere Gränzen zurück; ein Vorgang, der ohne durch das Schmelzen so kolossaler Eismassen herbeigeführte Wasserfluthen nicht vorübergehen konnte. Aber auch damit stehen unsere geologischen Beobachtungen sehr wohl in Uebereinstimmung. Wir sehen die Producte dieser Fluthen noch heute in den zahlreichen und mächtigen, zum Theile zu Breccien und Conglomeraten verkitteten Geschiebemassen, die den nördlichen und südlichen Fuss der Alpen an vielen Stellen bedecken.

Während in den gemässigten Landstrichen die Gletscher nur bis zu einem gewissen Niveau herabsteigen, z. B. in den Alpen bis beiläufig zu 3—4000′, sehen wir diese untere Gränze sich immer mehr dem Meeresniveau nähern, je weiter wir uns gegen die Pole bewegen. In der nördlichen Halbkugel reichen die Gletschermassen in Norwegen bei Justedal bis zu 1400—1500′ absoluter Höhe herab. In den Polargegenden, wo die Linie des ewigen Schnees mit dem Meeresniveau zusammenfällt, senken sich auch die Gletscher bis zu demselben herab. Diess beobachten wir auf Island, Spitzbergen, Grönland und in der mächtigsten Entwickelung an den die Baffinsbai begränzenden Küsten. Das südlichste Auftreten solcher Gletscher findet in der nördlichen Halbkugel beiläufig zwischen 60—62° nördlicher Breite Statt. Nach L. v. Buch reichen sie in Norwegen bis zu 67° nörd. Breite herab. Auf der südlichen Halbkugel, welche in viel weiterem Umfange unter Schnee und Eis begraben ist, sehen wir dagegen die Gletscher sich noch in weit geringeren Breiten entwickeln. An den Küsten des Feuerlandes in der Magelhaensstrasse gehen nach Darwin zwischen 52° 30′ und 56° südl. Br., also in einer Breite, der auf der nördlichen Halbkugel jene des nördlichen Deutschlands, Hollands, Dänemarks entspricht, Gletscher bis in das Meer hinab. An der Südwestküste von Amerika findet diess noch im Eyres-Sund in 48° 30′ südl. Br. — also der Breite von Paris entsprechend — Statt. Ja Darwin erzählt von einem solchen Gletscher selbst im Golf von Pennas in 46° 40 südl. Br., — also in der Breite von Lyon und Triest.

In der südlichen Hemisphäre rücken mithin die das Meeresniveau erreichenden Gletscher um beinahe 20 Breitengrade weiter gegen den Aequator vor, als in der nördlichen. Das grossartigste Beispiel von Meeresgletschern

bietet der kolossale Eiswall dar, der quer vor den Küsten der Südpolarländer in weiter Erstreckung verläuft und bei der beinahe gleichen Höhe der sich bis zu 150—200′ über den Meeresspiegel erhebenden Eisklippen und seinem tafelförmigen Schichtenbau den merkwürdigen Anblick einer wahren Eismauer gewährt. Die grosse Tiefe des Meeres, die unmittelbar an derselben von Ross gefunden wurde, beweist, dass sie vom Meere getragen wird und daher nur eine Fortsetzung der Eismassen des festen Landes, mithin nur eine kolossale, sehr weit in das Meer vorgeschobene Gletschermasse sei.

Die Gletscher der Polarländer unterscheiden sich in ihren Eigenschaften und in ihrer Entstehung wesentlich von jenen der Alpen. Sie bilden sich nicht, wie dort, aus Firn hervor, da die Schneegränze bis an das Meer herabsinkt, der Schnee also zu sehr den Bedingungen entrückt ist, die zur Umwandlung desselben in Firn nothwendig sind. Sie entstehen daher hauptsächlich aus dem im Sommer theilweise abschmelzenden Schnee, wodurch die unterliegenden Schichten sich allmälig in Eis umbilden. Daher ist das Eis der Eisberge auch zum grössten Theile lockerer, poröser, schneeähnlicher. Die Polargletscher haben in der Regel ein geringeres Gefälle (von 10°) und daher auch eine ebenere Oberfläche. Es fehlt ihnen die Fülle von Eisnadeln und Pyramiden, die man an manchen Alpengletschern bewundert, und sie werden nur von queren Spalten durchzogen. Die Seitenmoränen sind bei ihnen verhältnissmässig weit weniger entwickelt; Mittelmoränen scheinen ihnen ganz zu mangeln. Ebenso kann keine Endmoräne beobachtet werden, da am untern Ende kein Raum für ihre Bildung erübrigt und die durch die Seitenmoränen aus den Höhen herabgeführten Steintrümmer und Schlammmassen unmittelbar in das Meer stürzen, wo sie im Laufe der Zeit Ablagerungen ungeschichteten Thones mit eingestreuten Felsblöcken bilden müssen.

Die Polargletscher bleiben weit stationärer, als jene der gemässigten Erdgegenden und schmelzen nur im Hochsommer an der Oberfläche ab. Das dadurch entstandene Wasser gelangt gewöhnlich durch Spalten und Löcher an die Basis der Gletscher und ergiesst sich zuweilen in schönen Cascaden in das Meer. Ihre Vorwärtsbewegung, die hauptsächlich durch die eigene Schwere und durch die Ausdehnung in Folge des in den Spalten gefrierenden Wassers vermittelt werden dürfte, scheint nur eine langsame zu sein; obwohl uns darüber bisher alle directen Beobachtungen mangeln.

Ihr unteres Ende schiebt sich oft bis in das Meer vor und schwimmt auf dessen Oberfläche. Besonders in der Baffinsbai hat Ross kolossale Gletscher gefunden, die sich mehrere Seemeilen weit in das Meer erstreckten und, 100—300′ hohe senkrechte Abstürze darbietend, einzelne Buchten vollkommen absperrten. Von diesem untern Ende brechen nun unter Mitwirkung der transversalen Spalten, theils durch das eigene Gewicht der frei ins Meer

hinaushängenden Partien, theils durch die zerstörende Einwirkung der gewaltigen Brandung von Zeit zu Zeit grössere und kleinere Massen ab, die als Eisberge durch lange Zeit vom Meere geführt werden, bis sie, durch Strömungen in gemässigtere Breiten getragen, durch den Einfluss der höhern Temperatur der Luft und des Wassers allmälig zerfallen und aufgelöst werden. Alle Seefahrer erzählen von dem imposanten Anblick, den die wunderlichen, bald ungeheure Tafeln darstellenden, bald mit zackigen Zinnen und hohen Pyramiden besetzten Formen, so wie die mitunter kolossale Grösse dieser Eisberge gewähren. Ross berichtet von einem, der bei einer Höhe von mehr als 50′ über dem Wasserspiegel 12500′ in der Länge und 10600′ in der Breite mass. Oft erheben sie sich zu mehreren hundert Fuss über die Meeresfläche, was, wenn man den in das Wasser eingetauchten Theil hinzurechnet, eine Gesammtdicke von wenigstens 1000 Fuss ergibt.

Wo dergleichen mächtige Eismassen den Meeresboden berühren und zu wiederholten Malen streifen, oder an aus weichen Schichten bestehenden Ufern stranden, können sie in diesen Schichten mancherlei Störungen hervorbringen; so wie harte Felsmassen durch ihren Druck — ganz wie bei den Gletschern — abgeschliffen und geritzt werden.

Solche losgerissene Gletschertheile enthalten nicht selten, ja sogar in den meisten Fällen, eine Menge von Schlamm und Steinen in ihrer Masse eingefroren oder tragen solche Felstrümmer — Theile ehemaliger Moränen — auf ihrer Oberfläche, zuweilen in erstaunlicher Menge und Grösse, so dass man ihr Gewicht auf 5000—10000 Tonnen schätzte. Diese werden nun mit dem Eise oft in weit entfernte Regionen getragen und fallen nach der Zerstörung ihres Trägers entweder auf den Meeresboden, wo sie, wenn von grossen Strömungen zahlreiche Eisberge immer in derselben Richtung fortgeführt werden, entsprechende lineare Ablagerungen bilden und zu Schichten ausgebreitet werden können; oder sie stranden an fremden flachen Küsten und bleiben dort — als wahre Findlinge — liegen. Auf diese Weise werden die Polargletscher zu einem Mittel, durch welches fremdartige Gesteinstrümmer in weit entlegene Länder getragen werden, so z. B. von der Baffinsbai bis zu den Azoren, aus den antarktischen Regionen bis in die Nähe des Caps der guten Hoffnung.

Der Transport von Gesteinstrümmern kann aber auch noch auf eine andere Art herbeigeführt werden. Diess im Kleinen hat man Gelegenheit an Bächen und Flüssen wahrzunehmen, welche bei raschem Aufthauen in ihrem zerbrochenen Eise nicht selten Steinblöcke mit sich fortführen, sie theils von den Ufern losreissend, theils auch durch Grundeis dem Boden des Flussbettes entnehmend. In weit grossartigerem Massstabe findet diese Erscheinung bei grossen Strömen Statt, wie z. B. am St. Lorenzstrom oder in jenen Küsten-

gegenden, wo im Winter die Temperatur so weit herabsinkt, dass das Meer sich mit einer Eisdecke überzieht. Auch hier reisst das oft plötzlich, besonders in der Nähe der Flussmündungen, aufbrechende Eis sehr häufig Gesteinsblöcke, zuweilen von sehr bedeutender Grösse, vom Ufer los und führt sie mit sich auf grössere oder geringere Distanzen fort. So z. B. im Bottnischen Meerbusen, wo das nur wenig salzige Wasser in strengen Wintern bis zu 5—6' Tiefe gefriert; so im Sund, dem grossen Belt und anderen Orten, wo sich Grundeis bildet.

Dieser Vorgang, wie wir ihn jetzt unter unseren Augen beobachten können, führt uns zur naturgemässen Erklärung einer, der nächstverflossenen Erdepoche — der Diluvialperiode — angehörigen, Erscheinung von hoher geologischer Wichtigkeit und weiter Verbreitung. Ich meine die durch den ganzen Norden Europas verbreiteten erratischen Ablagerungen, besonders die nordischen Blöcke. In Schweden, Norwegen, Lappland und Finnland zeigen die aus krystallinischen Gesteinen zusammengesetzten Berge und Plateaus zahlreiche Rundhöcker mit Streifen und Furchen, die im Allgemeinen von NNW. nach SO. gerichtet sind, wenn sie auch besonders an den Abhängen mehrfach von dieser Richtung abweichen. Die Abrundung und Streifung zeigt sich vorzugsweise auf der Nordseite der Hügel, während die Felsmassen der Südseite davon grossentheils frei geblieben sind. Mit dieser Erscheinung ist das Auftreten von langgezogenen wallähnlichen Ablagerungen von Sand und Gruss verbunden, welche sich in derselben Richtung, wie die eben erwähnten Streifen, erstrecken, deutliche Spuren von Schichtung darbieten und mit zahlreichen grösseren oder kleineren Gesteinsblöcken untermengt sind. Sie werden mit dem Namen „Oesars" belegt. Die erratischen Massen erstrecken sich aber noch weit südwärts über die Ostsee hinaus, durch Nordrussland, Polen, Brandenburg, Schlesien, Meklenburg, Hannover, Holland und Dänemark, sich gleich einem Fächer gegen Süden immer mehr ausbreitend. Sie stellen sich dar als zerstreute geschichtete Massen von Sand, Lehm und Gerölle, untermengt mit Muschelresten, deren Analoga noch in den benachbarten nordischen Meeren leben, und zahlreiche Blöcke von mannigfachen Gesteinen theils in ihrem Innern bergend, theils auf der Oberfläche tragend. Die Blöcke, die an einzelnen Stellen truppweise versammelt sind und zuweilen sehr bedeutende Dimensionen erreichen *), haben sehr oft ihre scharfen Ecken und Kanten noch vollkommen erhalten, wie diess bei durch Gewässer transportirten Blöcken niemals der Fall ist, und gehören den mannigfachsten Felsarten an, geschichteten sowohl als ungeschichteten. Durocher zählt 19 Arten derselben auf,

*) Z. B. die Markgrafensteine bei Fürstenwalde, deren einer 95 im Umfange und über dem Erdboden 25' Höhe hat.

unter denen Granite, Rapakivi, Syenite, Porphyre, Diorite, Hyperite, Gneisse und Silurkalke die häufigsten sind. Ausserdem kommen noch vor: Glimmerschiefer und Hornblendeschiefer, Quarzfels, körniger Kalk, Augitporphyre, Thonschiefer, Grauwacke. Im Allgemeinen bilden Gneiss 0,5, Granit 0,25, Diorit und Hyperit 0,05, die übrigen krystallinischen Gesteine 0,1, die geschichteten Gesteine nur 0,1 der Gesammtmasse. Genauere Untersuchungen haben gezeigt, dass die meisten derselben, selbst bis auf die geringsten Details, mit in Norwegen, Schweden und Finnland anstehenden Gesteinen übereinkommen, was auch von einem grossen Theile der in den silurischen Kalken eingeschlossenen Versteinerungen gilt.

Alle Erscheinungen sprechen dafür, dass diese Findlingsblöcke aus dem Norden und zwar den eben erwähnten Ländern abstammen und dass sie durch eine mächtige Kraft von ihren Geburtsstätten losgerissen und in die entfernten Gegenden, in welchen sie jetzt als Fremdlinge gefunden werden, geführt und zerstreut wurden. Um die Art des Transportes zu erklären, hat man zu verschiedenen Hypothesen gegriffen, indem man bald sämmtliche Erscheinungen einer von Norden sich nach Süden ergiessenden Fluth, bald wieder den über ganz Nordeuropa ausgedehnten Gletschern zuschreiben wollte. Beide Momente, Wasser und Eis, dürften bei Hervorbringung der erratischen Phänomene Nordeuropas wohl thätig gewesen sein, jedoch kaum in dem Umfange, in welchem man sie von verschiedenen Seiten wirksam sein liess.

Die Verbreitung der erratischen Massen, die Schichtung ihrer Ablagerungen, so wie die Gegenwart von nordischen Muscheln in denselben setzen es ausser Zweifel, dass die nordischen Meere in der Diluvialperiode eine weit grössere Ausdehnung, als gegenwärtig, besassen und dass zumal die ganze norddeutsche Ebene von ihnen überfluthet gewesen sei. Das Geglättetsein der anstehenden Felsmassen an der Nordseite, die constante Richtung der Streifen und der Oesars von NNW nach SSO oder von N nach S machen es sehr wahrscheinlich, dass damals anhaltende Strömungen in derselben Richtung Statt gefunden haben mögen. Den Transport aber der nordischen Findlingsblöcke ebenfalls diesen Fluthen zuzuschreiben, wie es geschah, diess gestattet weder die kantige Beschaffenheit der Blöcke, noch lässt es sich denken, dass dieselben durch eine Fluth, sei sie welche sie wolle, über die Ostsee und ihre Busen hinweggeführt worden sein konnten.

Der Transport von Gesteinstrümmern und Schlamm durch Eisschollen und Berge, wie wir ihn noch jetzt vielfach beobachten, scheint jedoch hier ein leichtes und naturgemässes Mittel der Erklärung zu bieten. Sie machen es sehr wahrscheinlich, dass die nordischen Blöcke in der Diluvialperiode durch Eisschollen, mag es nun Gletschereis oder Meereis gewesen sein, auf die damals von Wasser bedeckte nordeuropäische Ebene getragen wurden, dass

die so beladenen Eisblöcke auf Untiefen strandeten und beim Zerschmelzen in dem wärmeren Klima ihre Last fallen liessen. Durch Strömungen wird es dann erklärbar, wie besonders an manchen Stellen die Blöcke in grösserer Anzahl abgesetzt werden konnten, so wie durch dieselben auch die beobachtete Vertheilung der Findlinge, die wenn auch nur entfernt an die regelmässige Vertheilung der erratischen Blöcke der Schweiz erinnert, einigermassen begreiflich wird. Die Erfahrung hat nämlich nachgewiesen, dass die Blöcke Nordrusslands im W von Onegasee sämmtlich aus Finnland herstammen; in Preussen und Polen sind finnische und schwedische Felsarten gemengt und zwar so, dass letztere gegen W immer mehr zunehmen. Die erratischen Blöcke in Holstein, Meklenburg und Holland haben ihr Vaterland theils in Schweden und Norwegen, während jene an der Ostküste Englands und Schottlands durchgängig auf Norwegen als ihren Ausgangspunkt hindeuten.

Alle diese Erscheinungen finden ihre ungezwungene Erklärung in der Annahme eines Transportes der Gesteinstrümmer durch Eisschollen. Diese Erklärung eines so verbreiteten und wichtigen geologischen Phänomens, wie das der nordischen Findlingsblöcke, liefert uns aber zugleich wieder einen neuen Beweis von der grossen geologischen Bedeutung, welche das Wasser auch im gefrorenen Zustande, als Eis, entfaltet. Diese stellt sich übrigens noch deutlicher hervor, wenn man bedenkt, dass das Eis, das stellenweise in so grosser Mächtigkeit und constant die Oberfläche bedeckt, selbst wesentlich zur Zusammensetzung der Erdrinde beiträgt und daher mit Recht als Felsart betrachtet wird. Hat doch Eschholtz an der Nordwestküste Amerika's in der Eschholtzbai mehr als hundert Schuh mächtige Eisschichten von Lehm, Sand, Dammerde und einer üppigen Gras- und Moosvegetation bedeckt und in dem Eise selbst zahlreiche vorweltliche organische Reste, Zähne und Knochen des Mammuth gefunden. Wer würde da noch zweifeln, dass das Eis einen integrirenden Bestandtheil der Erdkruste bildet!

Drei nordische Carex-Arten in Böhmen.

Mitgetheilt von Dr. *Wilh. Wolfner* in Dobřisch.

Bei der Durchsicht meines Herbars fand ich in dem Fascikel der Carices unter der Nummer „Carex limosa Lin." vom sel. Prof. Tausch 5 Exemplare aus dem Riesengebirge, die mir auf den ersten Anblick, selbst im getrockneten Zustande, 5 verschiedene Formen oder Arten zu sein schienen.*) Im

*) Es scheint uns sehr befremdend, dass der hinsichtlich der Aufstellung neuer Species und Varietäten sehr gewandte, anerkanntermassen eben so erfahrene als scharfsichtige Beobachter Tausch in einem seiner verkäuflichen Herbarien

geschriebenen Tauschischen Cataloge, den ich besitze, fand ich unter der Nr. 1644 nur C. limosa Lin. bezeichnet; in dem gedruckten, vom Hrn. Dr. Ott herausgegebenen, jedoch sind folgende Formen unterschieden: Nr. 1644 C. limosa Lin. — 1644 b) C. limosa β. macrolepis — 1644 c) C. limosa γ. alpestris. — 1644 d) C. limosa δ. stenocarpa — 1644 e) C. limosa ε. cyclocarpa — 1645 f) C. irrigua Sm.

Eine genauere Untersuchung meiner Originalexemplare liess mich aber erkennen, dass wir folgende Arten aus der Gruppe „Limosae Fries“ in Böhmen besitzen, und zwar:

1) C. limosa Lin., 2) C. irrigua Smith., 3. C. stygia Fries = C. limosa e. cyclocarpa Tausch herb., 4) C. laxa Wahlb. = C. irrigua Ed. Hoffmann in sched. 5) C. rariflora Smith. = ? C. limosa β. macrolepis Tausch vel γ alpestris Tausch.

Im Interesse vaterländischer Pflanzenforscher, welche Gelegenheit haben, Carex limosa und vielleicht auch die hier genannten anderen Formen oder Arten im lebenden Zustande zu untersuchen, lasse ich hier den Schlüssel und die Diagnosen der fraglichen Species folgen:

Schlüssel.

H. Bracteis longe vaginantibus foliatis . . . . . laxa Wahlb.

B. Bracteis brevissime vaginantibus subaphyllis

I. foliis plicato-canaliculatis . . . . . limosa L.

II. foliis planis

a) squamis ovatis ferrugineis . . . . . irrigua Sm.

b) squamis late-ovatis piceis

1) Spicis femineis oblongis compactis, fructibus globoso-ovatis, marginato-ancipitibus; culmo acutangulo . . . . . stygia Fr.

2) Spic. femineis linearibus, rarifloris; fructibus ovalibus subtrigonis; culmo obtusangulo . . rariflora Sm.

Diagnosen.

1. C. limosa Lin. Codex Nro. 7083. Spicula mascula pedunculata recta, femineis 1—2 subapproximatis densifloris pendulis. Bracteis brevissime vaginantibus subaphyllis. Fructibus rotundatis subcompressis multinervosis, utrinque brevi acutis, ore truncato pertuso, glabris.

---

unter der Etikette: Carex limosa sollte fünf Exemplare zusammengelegt haben, welche eben so vielen verschiedenen „Formen oder Arten“ angehören möchten. Andererseits sind freilich weder zwei Eier von derselben Henne, noch zwei Blätter von ein und demselben Baume vollkommen gleich. Die Red.

Foliis plicato-canaliculatis. Squamis ovatis, ferrugineis subaequalibus.

2. C. irrigua Smith. (Wahlb. flor. lapp. tab. 15. fig. 2.) Spica mascula pedunculata erecta, femineis 2—3 subapproximatis, densifloris pendulis. Bracteis brevissime vaginantibus, subaphyllis. Fructibus rotundatis compressis enervosis vel paucinervosis, utrinque brevi acutis, ore truncato pertuso, glabris. Foliis planis. Squamis ovatis ferrugineis, subaequalibus.

3. C. stygia Fries. (Nov. Mant. III. p. 141). Spica mascula solitaria erecta, femineis 2—3 oblongis compactis longe pedunculatis pendulis. Bracteis brevissime vaginantibus subaphyllis. Fructibus globoso-ovatis marginato-ancipitibus turgidis nervosis obtusis, rostello tereti apiculatis. Foliis linearibus planis. Squamis late-ovatis, convexis, obtusis, mucronatis obvolutis piceis. Culmo acutangulo.

4. C. rariflora Smith. (Engl. Bot. tab. 2515). Spica mascula solitaria, femineis 2—3 linearibus rarifloris pendulis. Bracteis brevissime vaginantibus subulatis. Fructibus ovalibus subtrigonis nervosis obtusis rostello tereti brevissimo apiculatis. Foliis linearibus planis, Squamis late ovatis convexis, obtusis obvolutis piceis. Culmo obtusangulo.

5. C. laxa Wahlb. (Flor. lapp. pag. 237. tab. 15. fig. 1). Spica mascula solitaria, femineis 2 oblongis subdensifloris pendulis. Bracteis longe vaginantibus, foliatis. Fructibus ellipticis, compresso-triquetris, ore integro pertuso, squamam ovatam oblongam rufam obtusam aequantibus. Culmo acutangulo. —

Beitrag zur Entwickelungsgeschichte cryptogamischer Gewächse.

Von *Adolf Hancke*, Apotheker in Troppau.

Es wurde bereits im Jahrgange 1853 (S. 29.) vorliegender Zeitschrift durch Hrn. Prof. Urban eine erst in neuerer Zeit bei uns in Troppau beobachtete Erscheinung von mikroskopischen Gewächsen mitgetheilt. *) Ich komme nochmals auf diese Beobachtung zurück und will, nachdem ich die Beschreibung dieser Gewächse und die Umstände, unter denen dieselben auftreten, vorausgeschickt, die Bildungsweise so wie die Mittel, der etwaigen ebenerwähnten allerdings lästigen Vegetation ein Hinderniss zu setzen, angeben.

*) Vergl. auch den Aufsatz des Hrn. F. A. Dietl über denselben Gegenstand. in Graz beobachtet, im III. Jahrg. der Lotos S. 159—160. Die Red.

Im Winter der Jahre 1850—51 ereignete es sich, dass plötzlich unser Stadt-Mühlgraben eine schleimige, weissliche Masse von faserigem Gefüge führte, welche sich theils an den im Wasser hervorragenden Gegenständen anhängte, theils im Wasser schwebte, und sowohl durch das ekelerregende Aussehen, wie auch durch die erfolgte Verstopfung der Filter in der Wasserleitung, zu vielen Unannehmlichkeiten Veranlassung gab.

Man suchte die Ursache in der oberhalb der Stadt liegenden Zuckerfabrik und glaubte irrthümlich, dass die Pressrückstände ins Wasser geworfen werden und diese Substanzen erzeugen. Denn merkwürdiger Weise zeigten sich diese Gebilde nur während der Zeit des Versiedens des Zuckersaftes, welche Operation bekanntlich während der Wintermonate statthat, und verschwanden bei Beendigung derselben.

Ich untersuchte zuerst diese schleimige Masse und fand, dass sie aus einer grossen Menge mikroskopischer Fadenpilze bestehe, welche durcheinander gewirrt sind und sowohl Schlammtheile enthalten, als besonders einer Unzahl Infusorien (Colpoden, Paramecien, Monaden, Vorticellinen etc.) zum Aufenthalt dienen.

Der einzelne Fadenpilz ist ungefärbt, $^1/_{120}$ wiener Linie breit und abwechselnd mehrere Linien lang, besteht aus schlauchförmig aneinander gereihten Zellen, die an ihren Berührungsstellen erst etwas erweitert, dann aber plötzlich zusammengezogen sind, im Innern die Sporen tragen und sich nicht verästeln. Die Lebensdauer des Pilzes im Wasser ist eine sehr geringe, schon nach einigen Tagen zerfliesst er vollkommen und macht das Wasser faulig.

Dieser Pilz ist für die Bewohner Troppau's eine grosse Plage, indem viele Menschen das Cisternenwasser nur mit Ekel gebrauchen und wo möglich durch Brunnwasser ersetzen, zudem oft noch die Wasserleitung gehemmt wurde, da die enorme Menge des Pilzes alle Ufer, Schleussen, Pfähle etc. ganz mit einer mehrere Zolle dicken Schleimschichte überzog.

Die Ursache der Entstehung dieses Pilzes ist entschieden in der Zuckerfabrik zu suchen; denn oberhalb derselben kommt nicht eine Spur davon vor, während er schon wenige Schritte unterhalb derselben in Masse auftritt, auch nie sich in einem andern Wasser der Umgegend zeigt. Wie oben bemerkt wurde, so tritt er nur in der Zeit bald (oft 4 Tage) nach Beginn des Versiedens auf, und verschwindet längstens binnen einer Woche nach dem Einstellen der Arbeit; und kömmt regelmässig alle Jahre seit dem Bestande der Fabrik zum Vorschein.

Dieser Fadenpilz entsteht meines Erachtens durch Gährung, er hat demnach die Bildungsweise mit dem Hefenpilz gemein; es scheint ein bewegtes Wasser Bedingniss zu seiner Entwickelung zu sein, so wie es wahrscheinlich ist, dass die Bewegung beim Gähren zuckerhaltiger Flüssigkeiten (durch das

stürmische Entweichen der Gasblasen) dem Hefenpilz günstig ist. Die Bedingnisse zur Einleitung einer Gährung sind aber durch die Fabrik gegeben. Es werden nicht nur das aus dem Dampfe verdichtete und noch sehr heisse Wasser, sondern auch sämmtliche Waschwässer und Spülflüssigkeiten von dort in den Graben geleitet. Das Wasser fliesst bei der Fabrik sehr langsam, es erwärmt sich daher bedeutend, oft so stark, dass eine Temperaturdifferenz von 15 und mehr Graden gegen das oberhalb fliessende eintritt. In den Waschwässern der Rüben und der Gefässe sind nicht unbedeutende Quantitäten Zucker, in dem Spülwasser aus den gebrauchten Filtern stickstoffhaltige organische Substanzen enthalten; die höhere Temperatur begünstigt die Gährung, und in Folge der letzteren trübt sich das Wasser und faumt, riecht deutlich nach gährenden Flüssigkeiten und endlich treten die Pilze auf.

Ich bin daher versichert, dass nur in unmittelbarer Nähe der Fabrik, also ungefähr 6—8 Klafter abwärts, wo noch das Wasser warm ist, diese Pilzbildung stattfindet; die entstandenen Pilze werden vom Wasser weiter geführt, legen sich an hervorragende Gegenstände an und diess geschieht selbst im Oppafluss (in welchen der Mühlgraben einmündet) bis fast eine Meile abwärts, dann aber verschwinden sie allmälig. Es finden wahrscheinlich die jungen Pflänzchen in der concentrirten Flüssigkeit nächst der Fabrik hinreichend Nahrung zu ihrer vollständigen Entwickelung, beim Weiterfliessen wird aber das Wasser immer ärmer daran, daher die Production nicht mehr möglich ist, und da die Lebensdauer der Pilze eine sehr beschränkte ist, so zerfliessen sie und verschwinden somit. Wäre diess nicht der Fall, so müsste in kurzer Zeit die Oppa und die Oder mit diesem Pilze ganz überfüllt sein.

Eine ähnliche Erscheinung hatte Herr Prof. Göppert aus Breslau in Schweidnitz beobachtet; eine oberhalb der Stadt gelegene Spiritusfabrik gab die Veranlassung zur Bildung solcher Pflanzen, welche er als Pilzalgen mit dem Namen „Leptomitus lacteus“ bezeichnete. Ob diese Pilzalgen mit den hier erschienenen übereinstimmen, kann ich nicht behaupten, da ich zur systematischen Bestimmung der letzteren bisher noch nicht Gelegenheit hatte.

Was die Mittel betrifft dieser Vegetation Einhalt zu thun, so liegt dieses nicht so ferne, wenn man bedenkt, dass man nur die Bedingungen theilweise entfernen darf, unter welchen die Gährung eintritt. Wärme ist bekanntlich ein Hauptagens. Man darf daher nur das heisse Wasser in flachen, etwas höher als das Niveau des Baches gelegenen Bassins abkühlen und dann in das Flussbett leiten, wo, wie ich sicher glaube, keine Pilze mehr entstehen werden.

Es scheint, dass diese Idee bereits aufgegriffen wurde. Man grub in der Nähe der Fabrik tiefe Bassins im vorigen Jahre und leitete zuerst sämmtliche Flüssigkeiten hinein; grossentheils mag wohl die Ansicht, dass die als

Schlamm reichlich sich absetzenden organischen Theile die Ursache der Pilzbildung seien, die Fabriksbesitzer bewogen haben die Gruben zu machen; sie konnten nicht vermuthen, dass nur die löslichen Theile wirksam sind und durch Entfernen des Schlammes nur wenig geholfen wird. Da aber die Gruben tiefer als der Wasserspiegel liegen, so rinnen die heissen Flüssigkeiten über die in den Gruben tiefer gelegenen kalten und specifisch schweren Schichten, wie über eine Tenne, hinweg in den Fluss und veranlassen die Pflanzenbildung.

Diese Einrichtung bewirkte wohl eine bedeutende Minderung der Vegetation, weil die Flüssigkeiten doch etwas abkühlen; gänzlich gehindert wurde sie aber nicht. Durch Herstellung eines in die Oppa mündenden Abzugskanales entfällt der hiesigen Fabrik eine bedeutende Auslage. Es wird dadurch die Pilzwucherung in dem Mühlgraben verhütet, im Oppaflusse aber in um so grösserem Verhältnisse zum Vorschein gebracht. Die Uferbewohner sind daher von diesem Uebel noch immer nicht befreit.

Ueber die Melaphyre des nordöstlichen Böhmens.

Vorgetragen in der Sitzung des Lotos-Vereins am 6. Juli von *Emil Porth.*

Durch die bergmännischen Arbeiten, welche ich seit 2 Jahren im nordöstlichen Böhmen betreibe, hatte ich Gelegenheit, eines der interessantesten Gesteine, das sich über einen grossen Landstrich verbreitet, kennen zu lernen und zu untersuchen; ich meine die Melaphyre. Diese sind für das Rothliegende des nordöstlichen Böhmens so charakteristisch, und stehen mit demselben in so innigem Zusammenhange, dass man sie füglich als einen wesentlichen, ja sogar ihrer räumlichen Ausdehnung und Mannigfaltigkeit nach als den wesentlichsten Bestandtheil dieser Formation in dem angegebenen Bezirke ansehen muss. Zu diesem Ausspruche berechtiget mich überdiess auch der Umstand, dass an keinem mir bekannten Punkte die Melaphyre über die Gränzen des Rothliegenden heraustreten, mit Ausnahme eines unbedeutenden gangartigen Vorkommens an der Contactfläche von Glimmerschiefer und Urkalk oberhalb Niederhof, nordöstl. von Hohenelbe, welches jedoch noch zweifelhaft ist. Es dürfte nämlich der hier gemeinte Gang sich als Dolerit erweisen, indem er sich durch ein gröber-krystallinisches Korn und den unzweifelhaften, ja sogar vorwaltenden Augit-Gehalt von Melaphyren, die innerhalb der Gränzen des Rothliegenden auftreten, unterscheidet. Auch ist nirgends ein Zusammenhang dieses Ganges mit anderen Melaphyren zu bemerken, wodurch die Nachweisung seiner Identität mit diesen noch mehr erschwert wird. Die Melaphyre treten in mehreren so ziemlich parallelen Zügen auf, welche das Roth-

liegende der Längsachse seiner Ausdehnung nach durchschneiden. Sie streichen von Nord-West nach Süd-Ost, und somit auch parallel dem Urgebirgszuge; ja der östlichste von ihnen lehnt sich fast unmittelbar an das Urgebirge an. Ausserdem anastomosiren sie vielfach untereinander und bilden an mehreren Stellen Hoch-Plateaux von nicht unbedeutender Ausdehnung.

Niemals bilden sie spitze Kegel; ihre charakteristische Gestalt ist die der langgezogenen und ziemlich geradlinigen Rücken. Ausnahmsweise kommen noch scharfe Vorsprünge mit senkrechtem, schroffem Abhang an der überhaupt steilen Lehne ihrer Züge vor. Bei genauer Untersuchung jedoch scheinen diese Vorsprünge nur einem längern Widerstehen den zersetzenden Kräften gegenüber ihre Gestalt zu verdanken.

Die von den Melaphyren gebildeten Hoch-Plateaux sind in der Richtung ihrer Teufe niemals mächtig; ich habe dieselben an vielen Stellen durchteuft und überall höchstens in der 2. Klafter sedimentäres Gestein angefahren. Es scheinen also diese Hoch-Plateaux durch ein Ueberfliessen der heissflüssigen Melaphyre über die Schichten des Rothliegenden entstanden zu sein. Doch auch bei den Melaphyr-Rücken kann man an vielen Orten, wo die Entblössung es zulässt, sedimentäres Gestein unter dem Melaphyr beobachten, obgleich diess in viel grösserer Teufe als bei den Hoch-Plateaux stattfindet, was natürlich grossentheils von der Steilheit dieser Rücken herrührt. Diess kann man z. B. auch bei Widach, nördlich von Neupaka sehen, wo an derselben Lehne ein Steinbruch im rothen Sandstein und unmittelbar darüber ein solcher im Melaphyr betrieben wird. Ich selbst habe bei Starkenbach an einem der ausgezeichnetsten Melaphyr-Rücken den Melaphyr mittelst eines Schachtes durchsunken, und mit 10½ Klafter den Kupfer-Sandstein angefahren. Diese Umstände scheinen darauf hinzuweisen, dass die Eruptionen des Melaphyrs nur an sehr wenigen Stellen stattgefunden haben, aber so massenhaft, dass die heissflüssige Masse des Melaphyrs ungeheure Strecken überfluthete. Bisher ist es mir leider noch an keinem einzigen Punkte gelungen, eine unzweifelhafte Eruptionsstelle des Melaphyrs zu entdecken. An den Stellen, wo der Melaphyr die sedimentären Schichten bedeckt, sind nur selten Veränderungen der letzteren, die durch die Einwirkung des Melaphyrs hervorgerufen sein sollten, mit Sicherheit nachzuweisen.

In dem erwähnten Schacht, den ich bei Starkenbach durch den Melaphyr trieb, enthält der Kupfer-Sandstein, welcher unmittelbar unter dem Melaphyr liegt, weder Malachit noch Kupferlasur, sondern bloss schwarzes Kupferoxyd, welches eben so fein in der ganzen Masse des Sandsteins eingesprengt ist, wie es sonst Malachit und Lasur zu sein pflegen. Man könnte dieses Vorkommen allenfalls auf Kosten des überflossenen Melaphyrs schreiben, und an-

nehmen, dass durch die Hitze die Kohlensäure aus den Kupfer-Carbonaten ausgetrieben, und dieselben somit in Oxyde verwandelt wurden.

Gibt man diess zu, so erklärt man sich hiemit für die Annahme, dass die Kupfer-Carbonate mit den Schichten des Rothliegenden, in welchen sie eingesprengt vorkommen, gleichzeitige Bildungen seien. Es ist diess indess durchaus unwahrscheinlich, da das ganze Auftreten der Kupfer-Carbonate den entschiedensten Typus eines Absatzes aus durchsickerndem Wasser in das bereits gebildete Gestein trägt. Ich führe z. B. den Umstand an, dass die Kupfer-Carbonate auf Klüften reicher vorkommen, als im Innern des Gesteins, ferner viel reicher im stark porösen, mürben und brüchigen Sandstein, als im compacten. In den Schieferletten und den ebenfalls ziemlich plastischen kalkigen Schieferthonen des Rothliegenden treten die Kupfer-Carbonate ohne jede Ausnahme lediglich auf den Schieferungsflächen auf, und dringen niemals in die Masse der Schiefer ein, und kleiden auch alle kleinen Sprünge derselben aus. So musste es nothwendig kommen, wenn die Kupfer-Carbonate sich aus durchsickerndem Wasser niedergeschlagen haben. Die Substanz der Schiefer ist viel zu plastisch, als dass Wasser durchdringen könnte; von den Schieferungsspalten hingegen musste das Wasser, welches entweder bei geneigter Schichtung auf die Schichtenköpfe sickerte oder bei horizontaler Lagerung in die Klüfte und in die vielen, kleinen, unregelmässigen Spalten eindrang, durch Capillarität aufgenommen werden, und so konnte der Niederschlag der Kupfer-Carbonate nur auf den Schieferungsflächen, Klüften und Spalten zu Stande kommen. Ich könnte noch viel mehr für die spätere Entstehung der Kupfererze in den Schichten des Rothliegenden anführen, allein es gehört diess nicht unmittelbar zu unserm heutigen Thema, und ich wollte mit dem Angeführten nur den Grund angeben, warum ich die Umwandlung der Kupfer-Carbonate in schwarzes Kupferoxyd nicht von dem Einfluss der heissflüssigen Melaphyre ableiten mag. Es scheint diess vielmehr durch eine Metamorphose auf nassem Wege, die allerdings mit den überlagernden Melaphyren im Zusammenhange steht, bewirkt worden zu sein, welcher Process natürlich viel später stattfand als die Melaphyr-Eruptionen, ja der heute noch von Statten geht. Das Nähere hierüber werde ich ein anderes Mal dem geehrten Vereine mittheilen.

Der petrographische Habitus der Melaphyre ist ein unendlich verschiedener, doch so, dass sich alle Varietäten als verschiedene Zersetzungs-Stadien von zwei Grundformen des Melaphyrs ableiten lassen. Diese zwei Grundformen sind der gleichmässige, feste, deutlich krystallinische schwarze Melaphyr und der mandelsteinartig ausgebildete. Es ist jedoch kein Zweifel, dass diese beiden Grundformen gleichzeitige Bildungen sind, da sie mit einander unmittelbar zusammenhängen und ziemlich allmählig in einander übergehen. Die

erste Grundform, welche Sie in dem mit I. bezeichneten Handstück der vorliegenden Suite vor sich sehen, erstreckt sich in einem mässig langen Zuge von Wichau, nördlich unweit Starkenbach, über Starkenbach selbst und Branna bis unweit von Hohenelbe. In vereinzelten Partien tritt derselbe Melaphyr noch an mehreren Punkten auf. Der hier bezeichnete Zug übergeht an seinen beiden Enden in mehr weniger mandelsteinartige Varietäten und gibt da, so wie an einer Menge Ausläufer, durch welche er mit anderen Zügen anastomosirt, seinen sonst ausgezeichnet scharfen Charakter nach und nach vollständig auf. Es ist sehr beachtenswerth, dass bloss der Melaphyr von diesem Charakter eine ausgezeichnet prismatische Absonderung zeigt, während alle anderen Varietäten entweder regellos zerklüftet oder Schichten ähnlich, jedoch mit vielen parallel verlaufenden Krümmungen und Windungen, oder endlich ganz auffallend geschiefert abgesondert sind.

(Beschluss.)

Hymenopterologischer Beitrag zur Physiokratie.

Von *Leopold Kirchner* in Kaplitz.

Der gegenseitige Kampf der Schmarotzer-Hymenopteren mit den anderen Klassen der Insecten, ihr schädlicher und nützlicher Einfluss in dem Haushalt der Natur, das Verhalten der Gäste zu den Wirthen, und dieser zu jenen, bietet Stoff in Masse zum Nachdenken, und nur die genaue Zucht, Aufnahme von Protokollen, Verfassung umfangreicher Krankengeschichten, udgl. können uns einst zu Resultaten führen, die bis jetzt noch im Dunkeln schweben und noch lange ein frommer Wunsch bleiben.

Die vielfältigen Beobachtungen durch jahrelange Zucht der Hymenopteren lieferten mir folgende Resultate:

I. Jeder Ichneumon sucht sich immer und jedesmal seinen ihm eigenthümlichen Wirth aus den Insectenordnungen der Coleopteren, Dipteren, Hemipteren, Lepidopteren, Neuropteren, Orthopteren, Apteren und sogar auch aus der der Hymenopteren; und zwar sticht er bald dessen Eier, bald ihre Larven, Raupen oder Puppen an.

II. Sind die Wirthe angestochen, und entwickelt sich an oder in ihnen die Ichneumonenlarven-Brut, so fangen erstere zu kränkeln an, können aber wohl lange dauern, ja manchmal verpuppen sie sich sogar noch. Ich habe die Raupen von Papilio Brassicae vielfach beobachtet, wie sie noch vor ihrer Verpuppung die sich aus ihrem Leibe herausfressenden Microgasteren übersponnen haben. Indessen im Ganzen genommen erleben nicht viele bewohnte Insecten die Verpuppung; die grössere Hälfte wird von den Schmarotzern

schon früher getödtet und zwar in den verschiedensten Lebenszuständen. — Oft sterben sie schon im Eie, was die Arten des Genus Teleas bewirken; oft schon als junge Larven, wenn sie bald nach ihrem Auskriechen aus dem Eie angestochen wurden, was gern von Microgastern geschieht; sehr oft erst, nachdem sie sich schon versponnen haben, aber noch vor der Verpuppung; diess bewirken mehrere Pimplen, Tryphonen, Campoplegen und Crypten. Manchmal aber sterben sie erst als Puppen und zwar unter 2 Beziehungen, nämlich: entweder erhielten sie ihre Gäste erst in der Puppe, was einige Pimplen und Tryphonen bewirken, oder sie hatten ihren Gast schon als Larven und nehmen ihn mit in die Verpuppung hinüber, was bei Anomalon, Ichneumon und Mesochorus oft der Fall ist. Oft aber auch erreichen die Wirthe den Zustand des Imago.

III. Wir haben monophagische, polyphagische und pantophagische Ichneumonen:

A. monophagische sind jene, die immer nur ein und denselben Wirth bewohnen,

B. polyphagische jene, die verschiedene Wirthe aus den verschiedensten Holzinsecten bewohnen; und

C. pantophagische jene, die von den verschiedenen Wirthen und zwar sowohl aus der Klasse der verschiedensten Holzinsecten, als auch der der Krautinsecten beherbergt werden.

Die Monophagen werden *a.* in unbedingte, *b.* in bedingte eingetheilt. Unbedingte sind jene, die an den verschiedensten Orten aus denselben Wirthen erzogen werden, wie z. B. Cremostus interruptor, Pachymerus vulnerator erzog ich immer nur aus Tortrix Buoliana, so wie ich den Microgaster ordinarius jedesmal aus Bombyx Pini und den Tryphon eques aus Lophyrus rufus erzog. Bedingte sind jene, die gerne einen und denselben Wirth nehmen, gehen aber auch auf andere, wenn selbe sich in Gestalt, Grösse und Lebensweise den Stammwirthen nähern; so z. B. gehen oft die Schmarotzer die Tinea padella, evonymella and cognatella alle 3 promiscue an.

Die Polyphagen betreffend, so erzog ich Pimpla stercorator theils aus Bombyx antiqua, theils aus neustria; — die Pimpla turionellae sowohl aus Bombyx Pini als auch Tortrix Buoliana; den Torymus obsoletus sowohl aus Cynips Kollari als auch Lophyrus Pini.

Die Pantophagen bewohnen die verschiedensten Holz- und Kräuterinsecten; so erzog ich die Pimpla instigator sowohl aus Bombyx dispar, als auch aus Noctua piniperda und Papilio Brassicae; dann den Cryptus cyanator sowohl aus Bombyx neustria als auch aus Geometra fulvata.

IV. So wie unter den Dipteren bei einigen Gattungen der Muscideen, so finden wir auch unter den Hymenopteren bei einigen Gattungen der Ich-

neumonen wieder Schmarotzer, und diese belegen wir mit dem Namen Schmarotz-Schmarotzer, und zwar:

A. Unter den Dipteren beobachtete ich die Gattungen Tachina, Phora, Acromyza und Musca, welche ihre Brutabsetzung und Verwandlung in Lepidopteren-Larven vollzogen haben, wo dann die neuen Dipteren-Larven von Hymenoptern angegriffen wurden, und eben die letzteren erscheinen dann als Schmarotz-Schmarotzer. So sah ich Pimpla examinanda an Tachina, Orthostigma rufipes an Phora rufipes, ferner Botriothorax Altensteinii an Musca, Chrysolampus aeneus an Acromyza und Pteromalus muscarum an Musca schmarotzen.

B. Unter den Hymenopteren waren es die Gattungen Aphidius, Bracon, Eurytoma, Hemiteles, Microgaster, Perilitus, Cryptus und Ophion, welche ihre Brutabsetzung und Verwandlung sowohl in Lepidopteren-Raupen als auch in anderen Insecten-Larven und Puppen vollzogen haben, wo dann in die erwachsenden Hymenopteren-Larven wieder andere Hymenopteren ihre Brut absetzten, in welchem Falle diese letzteren demnach als Schmarotz-Schmarotzer erschienen. So sah ich Hemiteles aestivalis an Microgaster, dann Mesochorus pectoralis und Pezomachus agilis ebenfalls an Microgaster schmarotzen; so fand ich den Entedon Vinulae in Bracon, den Eupelmus azureus in Eurytoma, den Pteromalus Audouinii in Bracon und auch in Microgaster, den Pteromalus Bouchéanus in Hemiteles, die Eurytoma plumata in Microgaster, den Pteromalus Halidoyanus in Microgaster und den Torymus obsoletus in Cryptus schmarotzen.

V. Es geschieht zuweilen, dass in den Schmarotz-Schmarotzern noch ein Schmarotzer steckt, also in der 3. Potenz! z. B. der Pteromalus Boucheanus. — Die Raupe von Papilio Crataegi wurde von Microgaster reconditus angestochen, dieser wieder von Hemiteles socialis, und Pteromalus Bouchéanus schlug in Letzterem seinen Wohnsitz auf. Ich habe sie alle 3 vielfach erzogen, worüber in meinen Tagebüchern genaue Verzeichnisse erliegen.

VI. Es gibt auch Fälle, wo ein und derselbe Ichneumon als Schmarotzer und Schmarotz-Schmarotzer auftritt. Dieses sah ich im vor. Jahre beim Pteromalus Bulmerincqui, welcher theils aus Raupen der Tinea cavella, als auch mehrmalen aus Tönnchen des Microgaster bicolor gezogen wurde, welcher letztere bekanntlich Schmarotzer einer Tinea ist. Ja es gibt Fälle, wo ein und derselbe Ichneumon einmal als Schmarotz-Schmarotzer und ein anderesmal als Schmarotzer des Schmarotz-Schmarotzers auftritt, z. B. der sehr merkwürdige Pteromalus Bouchéanus, worüber ich mehrere specielle Fälle in meinen Tagebüchern aufgezeichnet habe.

Mycologische Nachträge.

Von *P. M. Opiz.*

(Fortsetzung vom Juliheft S. 157.)

Sphaeria Atriplicis Opiz 1579 a. Baumgarten bei Prag an Atriplex. 5. Jan. 1852 (Opiz.)

Medicaginis Opiz 1579. b. Bei Slichow, an dürren Stengeln von Luzernklee 23. Jan. 1853 (Opiz).

Asterocephali Opiz 1579. c. an dürren Stengeln des A. ochroleucus Wallr. vor dem Bruskathore Prags 13. Dec. 1852 (Opiz).

Euphorbiae Opiz 1579. cc. an dürren Stengeln von A. Cyparissias L. im Obstgarten bei Břewnow 30. October 1853 (Opiz).

Asperulae Opiz 1579. d. an dürren Stengeln von A. cynanchica L. vor dem Bruskathore Prags. 13. Dec. 1852 (Opiz).

Malvae Alceae Opiz. 1579. e. an trockenen Stengeln der M. Alcea L. bei Kuchelbad 13. April 1853 (Opiz).

Hemisphace Opiz 1579. f. An dürren Stengeln der H. verticillata Opiz am Belvedere bei Prag 29. Jan. 1854 (Opiz).

Lapsanae Opiz an dürren Stengeln von L. communis L. bei Kuchelbad 1853 (A. Schwartz).

Cyani maculosi Opiz an dürren Stengeln von C. maculosus Opiz, bei Unterkrč (Opiz).

Picridis Opiz an dürren Stengeln von P. ruderalis Schmidt bei Kuchelbad (A. Schwartz).

Cyani Scabiosae Opiz an dürren Stengeln von C. Scabiosa Opiz unter den Kornthorschanzen Prags 8. Febr. 1854 (Opiz).

Pyrethri Opiz an dürren Stengeln des P. corymbosum W. in der Schark. 1. März 1854 (Opiz).

Luteolae Opiz an dürren Stengeln der L. tinctoria Opiz, bei Motol 22. Febr. 1854 (Opiz).

Echii Opiz an dürren Stengeln des E. vulgare L. bei Motol 22. Febr. 1854 (Opiz).

Poae Opiz 1852. c. an Poa nemoralis L. im Michler Walde (Opiz).

Torilidis Opiz an trockenen Stengeln von T. Anthriscus bei Pelz 19. März 1854 (Opiz).

Mamma Wallr. 1612 bei Kolin (Veselsky).

Mamma β Lycii Opiz an Lycium barbarum L., bei Prag 1853 (Opiz).

Cochlidiospermi Opiz an C. digitatum Opiz bei Böhmischkamnitz 1854 (Hrabal).

Bardanae Wallr. 1617. An trockenen Stengeln von Lappa, bei Pelz 19. März 1854 (Opiz).

Senkenbergiae Opiz an S. ruderalis Opiz auf Mauern in Holešowic, 22. März 1854 (Opiz).

Plantaginis Opiz an dürren Schäften der P. media L. bei Prag 1842 (Opiz).

Plantaginis sylvaticae Opiz an dürren Schäften der P. sylvatica P., im Bohnizer Walde, 22. März 1854 (Opiz).

Euphorbiae Gerardianae Opiz an dürren Stengeln der E. Gerardiana Jacq., auf der Hutweide vor Selč 12. März 1854 (Opiz).

Klukiae Opiz an dürren Stengeln der K. officinalis Andrz. vor Selč 12. März 1854 (Opiz).

Orthoceras Fries an dürren Stengeln des Cichorium Intybus L. bei Prag und Unterkrč 8. Febr. 1854 (Opiz).

Dauci Opiz 1619. a. an trockenen Stengeln von D. Carota L. Ober-Lieben 19. März 1854 (Em. Vávra).

pruinosa Fries 1644 an trockenen Eschenzweigen, bei Rothenhaus 15. August 1849 (Roth).

geographica Wallr. 1696. an Torminaria Clusii Römer bei Radotin 18. Juni 1844 (A. Kalmus).

Evonymi Kunze 1709 bei Kuttenberg 1852 (Veselský).

decipiens Opiz 1710. a. Auch auf Gräsern vorkommend, anfangs unter der Oberhaut verborgen, kurze, graue, parallel laufende, linienförmige Striche bildend, später hervorgebrochen, tief schwarz, glänzend. Darf aber ja nicht mit Sph. graminis P. verwechselt werden, welcher der Glanz fehlt. Am Smichow an Agropyren 27. Octob. 1852 (Opiz.)

Liliaginis Opiz 1726 a. Bedeckt, schwarz, Perithecien äusserst klein, kuglich; sehr lange, parallel laufende Streifen bildend, welche oft die ganze Länge des Blattes durchlaufen, nach Art des rastrirten Notenpapiers. An den Blättern des Liliago ramosum bei St. Prokop 26. April 1854 (J. Kalmus).

(Beschluss.)

Miscellen.

*** Aus den mir soeben durch die Freundlichkeit des Hrn. Hofrathes Dr. Spengler in Bad Ems zugekommenen „Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Hydrologie. Wetzlar 1855“ ersehe ich mit Vergnügen, dass sich nach dem Vorbilde der Pariser Société hydrologique auch ein derartiger wissenschaftlicher Verein für Deutschland gebildet und am 1. Mai d. J. in Berlin förmlich constituirt habe. Da, wie wohl Niemand in Abrede stellen

wird, das gesammte hydropathische und Badewesen nicht nur in Rücksicht auf Diätetik und Therapie, sondern auch in volkswirthschaftlicher Beziehung von hohem Belange ist, so begrüssen wir diese vom wackern Dr. Spengler neuerdings angeregte und nun auch verwirklichte Idee um so freudiger, als man von einem solchen Vereine durch Förderung der naturhistorischen Kenntniss der Heilquellen mittelbar auch einen folgenreichen Einfluss auf die ärztliche Kunst und Wissenschaft erwarten kann. Möge demnach auch unser, mit so vielen und vielerlei Mineralquellen und Wasserheilanstalten gesegnetes Böhmen bei dieser wichtigen Aufgabe nicht zurückbleiben und die vaterländischen Badeärzte zu dem Gebäude einer — dem neuesten Stande der Naturwissenschaft, namentlich der Geologie und Chemie, entsprechenden Hydrologie recht viele brauchbare Bausteine herbeitragen. *Weitenweber.*

*** An meine Pflanzentauschanstalt können aus den Buchstaben A und B bis Ende December d. J. alle Arten und Varietäten bis zu 40 Exemplaren eingeliefert werden, nur nicht: Alyssum montanum L. und Asperugo procumbens L. Die II. Priorität fürs J. 1855 hat dermal Hr. Rentmeister Sachs in Rothenhaus. Als charakteristische Muster für jetzt bitte ich die Exemplare des Hrn. Prof. Jechl zu betrachten, und seinem Beispiele zu folgen.

P. M. Opiz.

*** (Verkäufliche Pflanzen.) Der Director des botanischen Gartens zu Athen, Hr. Theod. von Heldreich hat sich bereit erklärt, die interessanteren Pflanzen Griechenlands in vollständigen Exemplaren zu sammeln, schön zu trocknen, gut aufzulegen und an den Unterzeichneten zur Herausgabe einzusenden. Bereits sind drei und eine halbe Centurie in Wien angelangt und gegen Erlag von 6 Thlr. = 9 fl. C. M. in Silber für 1 Centurie zu beziehen. Kauflustige, welche das betreffende Verzeichniss vorerst einzusehen wünschen, mögen ein solches von dem Gefertigten (Wien, Alservorstadt, Thurmgasse Nr. 310) unmittelbar verlangen. *Frh. v. Leithner.*

*** (Auszeichnungen). Vor Kurzem sind die (pl. tit.) Herren: Director Lamb. Ad. Quetelet in Brüssel, geh. Med. Rath H. Rob. Göppert in Breslau, Prof. Theod. Georg von Karajan, Vicepräsident der kais. Academie der Wiss., und Prof. Franz Miklosich in Wien zu auswärtigen Mitgliedern der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag gewählt worden. Ebenso hat Dr. Wilh. Rud. Weitenweber das Diplom eines wirklichen Mitgliedes von der kais. russ. Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau erhalten.

Redacteur: Dr. **Wilh. R. Weitenweber** (wohnhaft Carlsplatz, Nr. 556—2.)

Prag 1855. Druck von **Kath. Gerzabek.**

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

V. Jahrg. SEPTEMBER. **1855.**

Inhalt: Ueber die Melaphyre des nordöstlichen Böhmens, von *Porth.* — Die Vögel Oberösterreichs, mitgetheilt von *Weitenweber.* — Die Gallenauswüchse des Budweiser Kreises, von *L. Kirchner.* — Ein weiteres Ehrenzeugniss für den Naturforscher Dr. *Schimper.* — Miscellen von *Opiz* und *Weitenweber.*

Ueber die Melaphyre des nordöstlichen Böhmens.

Vorgetragen in der Sitzung des Lotos-Vereins am 6. Juli von *Emil Porth.*

(Beschluss.)

Es dürfte hier am Platze sein, etwas näher in die Details dieser prismatischen Absonderung einzugehen. Der Melaphyr bildet nämlich ziemlich grosse, regelmässige, vierseitige Säulen. An mehreren Stellen, wo keine Entblössungen ein unter dem Melaphyr liegendes sedimentäres Gestein nachweisen lassen, sieht man diese Säulen mit ihrer langen Achse senkrecht oder fast senkrecht stehen.

Vielleicht sind diess die ursprünglichen Eruptionsstellen, denn an jenen Stellen, wo derselbe Melaphyr über sedimentäre Schichten überflossen ist, liegen die Säulen mehr weniger horizontal, oder wenigstens der Neigung der Schichten ziemlich parallel, werden in der Nähe des sedimentären Gesteins immer flachgedrückter und tafelartiger, bis sie endlich als ein dickgeschiefertes Material, welches von senkrechten Klüften, die sich in zwei Richtungen so ziemlich unter rechtem Winkel schneiden, durchsetzt wird, erscheinen. Mit dieser Absonderung geht zugleich eine immer höhere Zersetzung vor sich, welche begreiflicher Weise von den Absonderungsflächen nach innen geht. Doch auch der Melaphyr im Kern der Säulen — wie Sie ihn in dem Handstück No. I. vor sich sehen — ist kein unveränderter mehr, wenigstens nicht nach den Anforderungen, welche man an ein unverändertes Eruptiv-Gestein stellt. Es werden nämlich aus diesem Melaphyr durch kochende Salzsäure zwischen 20 und 30 Percent extrahirt, ohne dass auch nur eine Spur von gelatinöser Kieselsäure sich in der erkalteten Lösung ausscheiden würde, woraus hervorgeht, dass die extrahirten Basen nicht durch Zerlegung der Silicate in die Lösung kommen. Die in der Lösung enthaltenen Substanzen sind in der Regel

nichts anderes als Eisen und Mangan, wovon nur ein sehr kleiner Theil auf den in den Melaphyren enthaltenen Magneteisenstein kommt, indem diese Melaphyre nur schwach auf die Magnetnadel wirken, und nur sehr wenig aus dem gepulverten Melaphyr durch den Magnet extrahirt wird. Der nach der Behandlung mit kochender Salzsäure bleibende Rückstand des Melaphyrs enthält gar kein Mangan mehr und nur noch eine sehr kleine Spur Eisen. Er besteht fast nur aus kieselsaurer Talkerde, kieselsaurer Thonerde, etwas kieselsaurem Kalk, und stellenweise aus freier Kieselsäure. Es ist auffallend, dass in der Lösung weder Kalkerde noch Magnesia vorkömmt, während wieder in dem Silikaten-Rückstand kein Mangan und nur eine sehr kleine Spur Eisen nachzuweisen ist. Auch braust dieser Melaphyr mit Säure gar nicht, hat aber einen nicht unbedeutenden Wassergehalt. Es scheint also, dass diejenigen Basen, welche durch die kohlensäure-haltigen Gewässer in Form von Carbonaten aufgelöst wurden, nicht im Melaphyr selbst wieder ausgeschieden, sondern fortgeführt wurden.

Dafür spricht auch der sehr bedeutende Gehalt an kohlensaurem Kalk und kohlensaurer Magnesia in den unter der Melaphyrdecke lagernden Sediment-Gesteinen, sowie der kohlensaure Kalk und die kohlensaure Magnesia in allen Quellen, welche aus diesen Melaphyren hervortreten. Das Eisen ist in den zersetzteren Partien des Melaphyrs als Eisenoxydhydrat und das Mangan wahrscheinlich als Manganhyperoxyd ausgebildet. Im Kern der Säulen scheint das Eisen eben die schwarze Farbe der Melaphyre zu bedingen und zwar wahrscheinlich als Eisenoxyduloxyd, jedoch nur selten in der Krystallform als Magneteisenstein ausgebildet. Dafür spricht auch der Umstand, dass nach der Behandlung mit kochender Salzsäure der Rückstand fast rein weiss erscheint.

Bei den Säulen nimmt von innen nach aussen der Gehalt an Eisenoxydhydrat immer mehr zu, und an der äussersten Rinde bildet es fast die Hälfte der Substanz. In dem schon mehrmal genannten Schacht, den ich bei Starkenbach durch den Melaphyr trieb, zeigte sich dieser Zersetzungsprozess sehr ausgezeichnet. Als ich die Dammerde und den unmittelbar darunterliegenden stark zersetzten Melaphyr durchsunken hatte, trat derselbe in seinen charakteristischen horizontal liegenden Säulen auf, welche etwas tiefer immer platt gedrückter und tafelförmiger wurden, zugleich eine immer stärkere Zersetzungsrinde erhielten, bis endlich kurz vor dem Zusammenstossen des Melaphyrs mit dem darunter liegenden Kupfersandstein die ganze Masse so vollständig zersetzt war, dass der Melaphyr an dieser Stelle einem eisenschüssigen Sandstein sehr ähnlich ist. Sie können, meine Herren, diese fortschreitende Zersetzung an den vorliegenden Handstücken No. 2, 3 und 4 sehen. No. 4 ist der vollständig sandsteinartige Melaphyr, welcher unmittelbar an den Kupfer-

sandstein anstösst. Keine dieser Zersetzungsformen braust mit Säuren; ihr Wassergehalt hingegen ist bedeutend grösser als der der Melaphyre im Innern der Säulen. Also auch bis in die vollendetsten Zersetzungen fehlen die Carbonate bei dieser Varietät der Melaphyre.

An mehreren Stellen, wo die Melaphyre von dieser Varietät in grössern Flächen entblösst sind, sieht man die fortschreitende Absonderung und Zersetzung wieder eine andere Form herbeiführen. Es sind diess die eigenthümlichen Kugeln mit concentrisch-schaliger Absonderung. Man sieht dieselben in den Nummern 5 und 6 auf der vorliegenden Suite. Bei dieser Form geht die Zersetzung viel rascher von Statten als bei der vorher beschriebenen tafel- und schieferartigen. Es ist diess auch ganz begreiflich, wenn man berücksichtigt, dass hier die einmal gebildeten Zersetzungskrusten sich von dem festern Kern ablösen und dadurch dem durchsickernden Wasser Gelegenheit geben, die unter ihnen liegende Masse neuerdings anzugreifen; was bei der früher beschriebenen tafel- und schieferartigen Form viel schwieriger stattfindet, indem dort die Zersetzungskrusten mit der innern Melaphyr-Masse in dichtem Zusammenhang sind.

Unmittelbar bei Starkenbach kann man rechts und links von der Rochlitzer-Strasse, wo sie durch das Dorf Hrabačov führt, die Bildung dieser schaligen Kugeln sehr genau beobachten. Man sieht da, wie sich an den vierseitigen Säulen durch beständig fortschreitende Zersetzung, welche an den Ecken und Kanten am stärksten ist, die Säulen immer mehr zu Ellipsen und endlich zu Kugeln ausbilden, mit welcher Bildung natürlich die sich beständig ablösenden Schalen gleichen Schritt halten. Sehr oft sind diese Säulen bis auf einen unbedeutenden Kern in solche Zersetzungsschalen zerlegt, von welchen die äussersten bereits in eine ganz lose, eisenschüssig thonige Sandmasse zerfallen sind, welche aber noch immer die ehemaligen Schalen in Form von feinen Zonen sehen lässt. Dieselbe ist so mürbe, dass man sie mit blosser Hand zerwerfen oder herausnehmen kann. Auch bei dieser schaligen Absonderung und Zersetzung bemerkt man nirgends ein Brausen mit Säuren, und es sind also auch hier die Carbonate vollständig ausgelaugt worden. Der Wassergehalt aber nimmt mit jeder Schale von innen nach aussen zu.

Unweit von den ebenbeschriebenen Melaphyren, durch ein Thal von kaum 50 Schritt Breite getrennt, welches durch einen durchfliessenden Bach und die an den Ufern desselben blossgelegten Schichtenränder des durchschnittenen, ziemlich horizontal gelagerten rothen Sandsteins, sowie durch die geringe Tiefe als eine spätere und zwar ziemlich junge Auswaschung charakterisirt ist — tritt ein von dem vorigen ganz verschiedener Melaphyr auf, welcher sich durch die rothbraune Farbe seiner Grundmasse, sowie durch den viel grössern Wassergehalt und durch eine ziemlich feine Schieferung von jenem

unterscheidet. Eine Probe hiervon ist das Handstück No. 8 der vorliegenden Suite. Auch dieser führt noch keine Carbonate; doch kaum 1 Klafter unter demselben befindet sich ein viel dicker geschieferter Melaphyr, welcher in der Grundmasse die rothbraune Färbung des erstern gänzlich verloren hat, und nur noch einen röthlichen Stich an seinen Schieferungflächen zeigt.

Dieser Melaphyr braust mit Säuren ziemlich lebhaft. In ihm also sind die Carbonate, welche durch Zersetzung aus den ursprünglichen Silicaten entstanden sind, wieder ausgeschieden worden. Leider lässt keine Entblössung der sich unter denselben schiebenden Schichtgesteines zu, dieselben in analoger Weise wie die unter dem vorher beschriebenen Melaphyr auftretenden auf ihren Gehalt an Kalk- und Magnesia-Carbonaten zu prüfen. Ein Exemplar hievon ist das Handstück No. 9.

Der Melaphyr No. 8 geht in den No. 9 von oben nach unten allmälig über.

Die beiden Melaphyrformen, die bis jetzt beschrieben wurden, nämlich der schwarze Melaphyr und der braunrothe, erinnern lebhaft an die zwei Hauptformen, in welche sich die mandelsteinartigen Melaphyre eintheilen lassen. Es ist merkwürdig, dass der eine Melaphyrzug, der nordöstlich von dem beschriebenen Zuge der schwarzen prismatisch abgesonderten Melaphyre und zwar am äussersten gegen die Urgebirgsgränze liegt, eine dem schwarzen Melaphyr ziemlich ähnliche Grundmasse hat, und dabei mandelsteinartig ausgebildet ist, während alle anderen Melaphyrzüge, welche südwestlich von dem schwarzen Melaphyrzuge liegen, eine mehr oder weniger rothbraune Grundmasse haben, ähnlich jener der Melaphyre unter No. 8. Diese letzteren befinden sich eben auch südwestlich von dem schwarzen Melaphyre. Die ersteren mandelsteinartigen Melaphyre in dem nordöstlichsten Zuge brausen alle sehr lebhaft mit Säuren, und führen in ihren Blasenräumen grösstentheils Carbonate, namentlich Kalkspath; hiezu das Handstück No. 10. Ausserdem kommt in den Blasenräumen auch noch pulvriger Eisenocher und ganz ausgezeichnet Manganhyperoxyd vor, welches letztere Sie an dem Handstück No. 11 in Form eines schwarzen Pulvers mit einem leichten Stich ins Violette sehen können. Die Melaphyre der südwestlichen Züge, die sich durch ihre grösstentheils rothbraune Grundmasse auszeichnen, bieten, je nachdem sie klein- oder grossblasig sind, verschiedene Charaktere. Die ersteren führen in ihren Blasenräumen fast nichts anderes als eisenhaltigen Chlorit, vielleicht stellenweise Grünerde. Dieses Mineral ist offenbar ein späteres Zersetzungsproduct der Melaphyre; indem es nicht nur alle Blasenräume erfüllt, sondern auch sämmtliche kleine Spalten des Gesteins auskleidet, sowie alle Kluftflächen mit einer manchmal 1 bis 2 Zoll dicken Rinde überzieht, und namentlich in ungeheuer massenhaftem Auftreten in dem Melaphyr förmliche Breccien bildet.

Es dürfte dieses Mineral wohl durch Umwandlung des Augits und wahrscheinlich auch des Labradors entstanden sein. Man kennt ja, nach *Blum*, wirkliche Pseudomorphosen von Chlorit nach Feldspath. Wenn hier auch nicht überall wirkliche Pseudomorphosen nach Augit und Labrador stattfanden, so ist der Chlorit doch jedenfalls durch Zersetzung aus jenen hervorgegangen, und wohl häufig durch Wegführung und Wiederabsetzung dislocirt worden. Diese Melaphyre brausen mit Säuren nicht; ein Handstück hievon ist No. 12.

Die grossblasigen Melaphyre der südwestlichen Züge führen in ihren Blasenräumen eine grosse Menge von Mineralien, und zwar namentlich von Silicaten. Doch auch Kalkspath, Bitterspath u. s. w. sind keine seltenen Erscheinungen. Achat, Chalcedon und Glasopal kommen gewöhnlich als hohle Kugeln, deren Inneres mit Quarzkrystallen, besonders häufig mit Amethysten ausgekleidet ist, in den Blasenräumen vor; der Jaspis hingegen bildet Gänge und Spaltenausfüllungen von einigen Linien bis zu vielen Fuss Mächtigkeit. Nicht selten kommen einige Zoll starke Spaltenausfüllungen von amorphem Quarz und namentlich von einem dichten Kalk-Magnesia-Silicat vor, wovon Sie ein Exemplar in No. 13 sehen können.

Doch auch in diesen grossblasigen Melaphyren spielt der eisenhaltige Chlorit sowie die Grünerde eine sehr grosse Rolle, denn auch hier sind eine Menge Blasenräume von Chlorit erfüllt und fast alle Klüfte und Spalten damit ausgekleidet, Krystalldrusen damit überzogen, ja selbst die Kalk-Magnesia-Silicate stellenweise so durchdrungen, dass sie eine grüne Färbung annehmen, welches letztere wohl der Grünerde zuzuschreiben wäre. Eine Probe hievon ist das Handstück No. 14.

Ueber die Einschlüsse der mandelsteinartigen Melaphyre im Detail werde ich dem geehrten Verein ein anderes Mal berichten, sowie die Resultate mehrerer an diesen gemachten chemischen Untersuchungen mittheilen.

Die Vögel Oberösterreichs.

Mitgetheilt von *W. R. Weitenweber.*

(Beschluss vom Maiheft S. 109.)

Aus der V. Ordnung der Paarzeher (Zygodactyli).

130. Der gemeine Kukuk (Cuculus canorus). Es wurden auch weisse Exemplare gefunden.

131. — Schwarz-Specht (Picus martius) Schneespecht, im Riesengebirge „Tagschlaf" genannt.

132. — Grünspecht (P. viridis).

133. — Grauspecht (P. canus).

134. Der grosse Bunt- oder Rothspecht (P. major).
135. — weissrückige Specht (P. leuconotus). Wurde, wie Hr. *Hinterberger* mittheilt, einmal bei Salzburg erlegt. Ueber sein Vorkommen in Böhmen hat man keine sichere Nachrichten.
136. — mittlere Blutspecht (P. medius).
137. — kleine oder Grasspecht (P. minor) Selten.
138. — dreizehige Specht (P. tridactylus). Dürfte wohl unter den übrigen Buntspechten in Böhmen übersehen worden sein.
139. — gemeine Wendehals (Yunx torquilla). Im Riesengebirge unter dem Namen „Natterwendel."

Aus der VI. Ordnung der Steigfüssler (Anisodactyli):

140. Der europäische Kleiber (Sitta europaea) der Blauspecht oder Spechtmeise.
141. — graue Baumläufer (Certhia familiaris).
142. — Alpen-Mauerkletterer (Tichodroma muraria). Eine Zierde der Alpenfauna; in Böhmen selten.
143. — gemeine Wiedehopf (Upupa Epops).

Aus der VII. Ordnung der Sitzfüssler (Alcyones).

144. Der gemeine Eisvogel (Alcedo ispida). Kommt an Waldbächen häufig vor.

Aus der VIII. Ordnung der Schwalbenvögel (Chelidones).

145. Die Rauch-Schwalbe (Hirundo rustica). Oefters in weissen Varietäten.
146. — Hausschwalbe (H. urbica). Ebenso.
147. — Uferschwalbe (H. riparia).
148. Der Alpen-Mauersegler (Cypselus melba). Eben nicht selten.
149. — schwarze Mauersegler (C. apus).
150. — gemeine Ziegenmelker (Caprimulgus europaeus). Auch Nachtschwalbe und Tagschläfer genannt.

Aus der IX. Ordnung: Taubenvögel (Columbini).

151. Die Ringel-Taube (Columba palumbus).
152. — Feldtaube (C. livia). Nach *Palliardi* ist C. livia die Stammmutter unserer Haustaube (C. domestica) und verirrt sich nie zu uns nach Böhmen.
153. — Hohl- oder Holztaube (C. venas).
154. — Turteltaube (C. turtur).

Aus der X. Ordnung: Hühnervögel (Gallinacei).

155. Der Auerhahn (Tetrao Urogallus).
156 — Birkhahn (T. tetrix). Im Egerland sind schon mehrmals ganz weisse Birkhähne geschossen worden.

157. Das europäische Haselhuhn (T. bonasia).
158. — Alpen-Schneehuhn (T. lagopus). In einer Höhe von wenigstens 6000 Fuss. — Soll vor 30—40 Jahren im Riesengebirge nicht selten gewesen sein; gegenwärtig ist es dort ganz ausgerottet.
159. — Edelfasan (Phasianus colchicus).
160. — Reb- oder Feldhuhn (Perdix cinerea). Mit gar vielerlei Spielarten.
161. — Steinhuhn (P. saxatilis). Kommt nur auf der Tauernkette vor.
162. Die Schlagwachtel (P. coturnix).

Aus der XI. Ordnung: Läufer (Cursores).

163. Der Grosstrappe (Otis tarda). Wird nur selten hieher verschlagen.
164. — europäische Triel (Oedicnemus crepitans). In Oberösterreich unter dem Namen „Grieshenne" bekannt. In Böhmen selten.

Aus der XII. Ordnung: Wadvögel (Grallatores).

165. Der Gold-Regenpfeifer (Charadrius auratus).
166. — Sand-Regenpfeifer (Ch. hiaticola). Eine seltene Erscheinung.
167. — Fluss-Regenpfeifer (Ch. minor). Selten.
168. — gemeine Kibitz (Ch. vanellus).
169. — bogenschnabelige Strandläufer (Tringa subarquata).
170. — Alpen-Strandläufer (T. alpina).
171. — vielfärbige Kampfläufer (Machetes pugnax). Selten.
172. — Fluss-Ueberläufer (Actitis hypoleucos).
173. — punctirte Wasserläufer (Totanus ochropus).
174. — Bruch-Wasserläufer (T. glareola).
175. — Gambett-Wasserläufer (T. calidris).
176. — dunkelfarbige Wasserläufer (T. fuscus).
177. — hellfarbige Wasserläufer (T. glottis). An der Elbe häufig.
178. — Teich-Wasserläufer (T. stagnatilis). Selten.
179. — grauschwänzige Stelzenläufer (Hypsilates himantopus). Sehr selten.
180. — kleine Sumpfläufer (Limicola pygmaea). Nur selten.
181. Die grosse Sumpfschnepfe (Scolopax major).
182. — gemeine Schnepfe (S. gallinago). Bei uns als „Bekassine" bekannt.
183. — kleine Schnepfe (S. gallinula). Unter dem Namen „Stumme Bekassine."
184. — gemeine Waldschnepfe (S. rusticola.)
185. — schwarzschwänzige Uferschnepfe (Limosa melanura). Nach *Hinterberger* in Oberösterreich sehr selten. — Kommt auch in Böhmen grösstentheils nur einzeln vor.

186. Der grosse Brachvogel (Numenius arguata).
187. — Regen-Brachvogel (N. phaeopus). Seltener als der vorige.
188. — Fisch-Reiher (Ardea cinerea).
189. — Purpur-Reiher (A purpurea). Wurde in Böhmen schon einigemal geschossen.
189. b. Der Schopfreiher (A. comata). Sehr selten.
190. Die nächtliche Rohrdommel (A. nycticorax). Als Zugvogel nach *Hinterberger* nur sehr selten; wurde nach *Palliardi* schon öfters auf den Krumauer, Pfraunberger und Pardubitzer Teichen, ja selbst in der Nähe von Prag geschossen.
191. — grosse Rohrdommel (A. stellaris).
192. — kleine Rohrdommel (A. minuta).
193. Der weisse Storch (Ciconia alba).
194. — schwarze Storch (C. nigra). In Oberösterreich sehr selten, in der Franzensbader Gegend mehrmals beobachtet.
195. — gemeine Kranich (Grus cinerea). Sehr selten. — Kommt nach *Palliardi* öfters auf feuchten Wiesen und Teichrändern vor.
196. — Wasserralle (Rallus aquaticus).
197. Das Wiesen-Sumpfhuhn (Crex pratensis).
198. — gesprenkelte Sumpfhuhn (C. porzana). Gemein.
199. — kleine Sumpfhuhn (C. pusilla) Viel seltener.
200. — gemeine Teichhuhn (Gallinula chloropus).

Aus der XIII. Ordnung der Schwimmvögel (Natatores):

201. Das gemeine Wasserhuhn (Fulica atra).
202. Der grosse Polartaucher (Colymbus cristatus).
203. — rothhalsige Polartaucher (C. rubricollis). Als Seltenheit.
204. — geöhrte Polartaucher (C. auritus). Kommt häufig auf grossen Teichen im Innern Böhmens vor.
205. — arktische Polartaucher (C. arcticus). Wird auch öfters auf den Prager Markt gebracht.
206. — kleine Polartaucher (C. minor). Nebst einer weissen Varietät.
207. Die Fluss-Seeschwalbe (Sterna hirundo). Nicht selten.
208. — Zwerg-Seeschwalbe (S. minuta.) Selten.
209. — schwarze Seeschwalbe (S. nigra). Ist in Böhmen häufig.
210. — Bach-Möve (Larus ridibundus). Ist in Böhmen ganz gemein, so z. B. am Wilkower Teiche bei Wittingau im Jahre durchschnittlich 3000 Stück und werden dort von den armen Leuten gegessen.
211. — Sturm-Möve (L. canus).
212. — Dreizehige Möve (L. tridactylus).

213. Die Härings-Möve (L. fuscus). Ist in Böhmen stets nur einzeln geschossen worden.
214. — Mantel-Möve (L. marinus).
215. — mittlere Raubmöve (Lestris pomarina).
216. — Schmarozer-Möve (L. parasyta).
217. — Cormoran-Scharbe (Phalacrocorax cormoranus). Wird in Böhmen öfters geschossen.
218. — Acker-Gans (Anser arvensis).
219. — Saatgans (A. segetum).
220. Der stumme Höcker-Schwan (Cygnus olor).
221. — gelbnasige oder Singschwan (C. xanthorhinus).
222. — schwarznasige Schwan (C. melanorhinus).
223. Die März- oder Stock-Ente (Anas boschas). Die gemeinste unter den wilden Enten.
224. — Spitz- oder Fasanente (A. acuta).
225. — Schnatter- oder Nesselente (A. strepera).
226. — Knäckente (A. querquedula). Sehr häufig.
227. — Krückente (A. crecca).
228. — Pfeifente (A. Penelope).
229. — Löffelente (A. clypeata). Von allen genannten Enten die seltenste.
230. — Kolben- oder Haubenente (A. rufina). Selten.
231. — Tafel-Tauchente (A. ferina). Brütet in Böhmen nur auf sehr grossen Teichen nicht selten.
232. — weissäugige Moorente (A. niroca). Manches Jahr häufig.
233. — Reiher-Tauchente (A. fuligula).
234. — Berg-Tauchente (A. marila). In Oberösterreich nach *Hinterberger* eine der seltensten Erscheinungen. Kommt nach *Palliardi* grösstentheils nur auf dem Herbstzuge zu 25—30 Stück, und das fast lauter Weibchen.
235. — Sammtente (A. fusca). Sehr selten.
236. — Schellente (A. clangula).
237. Der kleine Sägetaucher (Mergus albellus).
238. — mittlere Sägetaucher (M. serrator). Selten. — In Böhmen nicht so selten als der vorige.
239. — grosse Sägetaucher (M. merganser). In Böhmen oft zu 10 bis 12 Stück auf grossen Teichen beisammen.
240. — Eis-Seetaucher (Eudytes glacialis). In sehr strengem Winter nur vereinzelt.
241. — Polartaucher (E. arcticus). Häufiger, als der vorige.
242. — Nordseetaucher (E. septemtrionalis).

Die Gallauswüchse des Budweiser Kreises.

Von Mag. Chir. *L. Kirchner* in Kaplitz.

(Fortsetzung.)

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Quercus	b) Sie stellen eine keulförmige Figur dar, die als Galle gilt, und wo alle Triebe mit einer solchen enden. An der Stelle der Terminalknospe zeigt sich eine tief in den Trieb hineingehende offene Höhle, ein „Vorhof," auf dessen Grunde die eiförmige braune Galle in die Holzmasse eingesenkt ist.	Andricus inflator Hart.	Synergus connatus Hock. (als Einmiether.)
	c) Einkammerig, rund, sogenannte Schwammgallen.	Cynips quercus tojae Fabr.	
	d) Einkammerig, klein und niedergedrückt.	Cynips longipennis Fabr.	
	E. An Aesten.		Synergus facialis Hart. (als Einmiether.)
	a) Einkammerig, von Büchsenkugelgrösse, an der Quercus pedunculata.	Cynips Kollari Hart.	
	b) Weiss, wollig, an der Basis der Blattstiele sitzend, sehen aus wie ein kleiner Baumwollenball.	Cynips quercus ramuli L.	
	F. An Blattstielen.		
	a) Die Gallen reichen bis in die Markröhre des Blattstieles.	Cynips testacipes Hart.	
	b) Hier liegt die Larvenhöhle mitten in der erweiterten Markröhre	Andricus testacipes H.	

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkommt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	G. An den Blättern. a) An der Unterseite, sind kirschengross, grün und rothmarmorirt, weich und saftig. Der Erzeuger überwintert als Larve und Fliege in demselben Jahre.	Cynips quercus folii L.	Synergus nigripes Hart. — vulgaris Hart. (als Einmiether) Neuroterus inquiliens Hart. (ebenfalls als Einmiether.)
	b) An der Unterseite junger Blätter, erbsengross und in Vielzahl; sind 1-kammerig.	Cynips ayama Hart.	Synergus nigripes Hart. flavicornis Hart. (als Einmiether.)
	c) An der Unterseite, erbsengross, nach oben kegelförmig und in der Mitte der Oberfläche eingedrückt; zeichnen sich insbesondere durch Bildung eines kleinen Nabels, und Theilung der innern Höhlung in 2 Kammern aus.	Cynips disticha Hart.	Siphonura Schmidtii Rtz. — brevicaudis Rtz.
	d) An der Unterseite, von der Grösse der Kreuzdornbeeren, kugelrund und 1-kammerig.	Cynips longiventris Hart.	Entedon Cynipidum Rtz.
	e) An der Unterseite, von Grösse der Belladonna-Kirschen, kugelig, 1-kammerig, niedergedrückt, glatt und glänzend.	Cynips divisa Hart.	
	f) An der Unterseite, die Blätter oft ganz übersäend, linsengross, mit einem feinen Haarüberzug, 20—30 Stück auf einem Blatte, von röthlicher Farbe und 2—2½‴ im Durchmesser.	Cynips Malpighi Fabr.	Megastigmus dorsalis Fab. Ratzeburg erzog noch: Entedon flavomaculatus Ratz. und Megastigmus Bohemanni Ratz.
	g) An der Unterseite, den vorigen zwar ähnlich,	Cynips Réaumurii Hart.	

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	aber durch ihre äusserst zierlich gewulsteten Ränder ausgezeichnet, schön roth, 30—40 Stücke auf einem Blatte.		
	h) An der Oberseite; sehr klein, unregelmässig geformt, 50—60 Stücke auf einem Blatte, von der Grösse eines Hanfkornes, sind oben niedergedrückt und laufen bisweilen in 2—3 stumpfe Spitzen aus. Vollkommen reif sind die Gallen nierenförmig.	Cynips renum Hart.	Synergus tibialis Hart. Hr. Hartig erzog noch den luteus Hart. und Klugii Hart. (beide als Einmiether.)
	i) Auf der Unterseite; kugelig, 1-kammerig, glanzlos, roth und nicht zahlreich.	Cynips quercus inferus L.	Synergus vulgaris Hart. (als Einmiether.)
	k) Durch die Blattfläche hindurchgewachsen, kugelförmig, glatt, von der Grösse einer Rehpfoste.	Cynips interruptrix Hart.	Synergus vulgaris Hart. (als Einmiether.)
	l) An der Unterseite; die stärkeren Blattrippen seitlich mit einem langen Einschnitte, aus welchem eine schottenartige Hülse hervorwächst, in welcher die eigentliche nierenförmige Galle sitzt. Mit Vergrösserung der Galle öffnet sich die Schotte in zwei gleiche Hälften. Die Galle selbst ist gelblich, roth getüpfelt, glatt und von der Grösse eines Schrottkornes N. 3.	Cynips astria Hart.	Synergus erythroneurus Hart. (als Einmiether.) Hr. Hartig erzog nebstdem noch den ruficornis Hart. (als Einmiether.)
	m) An den Rändern; sind klein und braun und bestehen in einer Anschwellung der Eichenblattränder. Die Galle liegt in ihrer Ueberhöhlung sehr lose.	Andricus curvator Hart.	Entedon sciaeneurus Ratz. Pteromalus

Pflanzen, an welchen der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	II. An der Rinde.		
	a) Kugelrund, von der Grösse einer starken Rehpfoste, oft traubenförmig zu 4—5 Stück an den Seiten junger Eichenschösslinge, sind hart, holzig, 1-kammerig und mit einer braunen rissigen Rinde bedeckt.	Cynips lignicola Hart.	Chordairii Ratz. Torymus propinquus Rtz. Hr. Ratzeburg erzog noch Eulophus laevissimus Ratz. und Siphonura viridiaenea Rtz.
	b) Sind becherförmig, holzig, und entstehen, indem in alten kranken Eichen durch den Stich des Mutterinsectes auf das erhärtete Cambium der anbrüchigen Holzstellen, die Anschwellung bewirkt wird.	Cynips quercus corticis L.	Synergus facialis Hart. als Einmiether und einen neuen Pteromalus als Schmarotzer.
	c) Braun, hart, kegelförmig, gehäuft, an der Rinde junger Eichen sitzend	Cynips corticalis Hart.	
	I. In den Rindenritzen. Sind kugelrund, von der Grösse einer Haselnuss, weich, saftig und besitzen eine rosenrothe Farbe.	Trigonaspis crustalis Hart.	Torymus contractus Ratz. — robustus Rtz.
	K. An der Wurzel.		
	a) Faustgrosse, sehr harte Auswüchse alter Eichen; sie besitzen zahlreiche Kammern und kommen am Quercus Robur vor.	Cynips quercus radicis Fabr.	Torymus subterraneus Rtz.
	b) Sind nicht so gross wie die vorhergehenden und sitzen dicht über der Erde am Wurzelstocke.	Cynips rhizomatis Hart.	
	c) Sind noch kleiner und kommen an alten Eichen an der Rinde, nahe am Wurzelstocke vor.	Cynips Sieboldii Hart.	

(Beschluss.)

Ein weiteres Ehrenzeugniss

für den Naturforscher Dr. *K. Fr. Schimper.*

Wir sind überzeugt den Lesern dieser Zeitschrift einen willkommenen Nachtrag zu bringen zu den, in der Julinummer l. J. gegebenen Nachrichten, wenn wir eine uns zu angemessenem Gebrauche mitgetheilte handschriftliche Ausfertigung im Folgenden wörtlich abdrucken lassen und dadurch einem grösseren Kreise zugänglich machen:

Der Naturforscher Hr. Dr. phil. *Karl Friedrich Schimper* aus Mannheim hat während seines etwas über ein Jahr dauernden Aufenthaltes in Jena in den von ihm theils in der med.-physical. Societät, theils vor einem grössern Publikum gehaltenen naturwissenschaftlichen Vorträgen, welche vorzugsweise botanische und geologische, theils aber auch physicalische und meteorologische Beobachtungen und Gegenstände betrafen, von Seite seiner hier zum Theil unterzeichneten Zuhörer die grösste Anerkennung gefunden, so dass dieselben nicht umhin können, diess hiemit auszusprechen, unter Kundgabe lebhaften Bedauerns, dass Hr. Dr. Schimper bis jetzt noch keine öffentliche Stellung gefunden, wodurch eine grössere und ausgedehntere Verbreitung seiner höchst genialen Anschauungen und Beobachtungen ermöglicht würde.

Jena den 11. August 1855.

Dr. Fr. Ried,

Prof. der Chirurgie und Augenheilkunde, Director der chirurg.-augenärztl. Klinik, G. sächs. Hofrath.

J. M. Schleiden,

ord. öff. Prof. der Botanik, Director des botan. Gartens, Director des physiolog. Instituts, G. S. Hofrath, des königl. Niederländ. Ordens der Eichenkrone Ritter.

Dr. C. V. Stoy,

a. Prof. in der phil. Facultät, Director des pädagog. Seminariums an der Univ., Vorsteher einer Lehr- nnd Erziehungsanstalt.

Dr. K. Snell,

ord. öff. Prof der Physik und Mathematik, Director des physikal. Kabinets, Grossh. sächs. Hofrath.

Dr. Ludwig Schrön,

a. Prof. der philos. Facultät, Director der grossherzogl. Sternwarte, Mitglied der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie u. s. w.

Dr. E. T. Apelt,

Professor der Philosophie.

Dr. Eduard Martin,

G. S. Hofrath, Prof. der Medic. und Geburtshülfe und Direct. der Entbindungsanstalt

Dr. Herrmann Ludwig,

a. Prof. an der Univ., Director des chemisch-pharmaceut. Instituts, Revisor der Apotheken im Grossherz. S. Weimar-Eisenach, und Examinator der Pharmaceuten daselbst.

Dr. Friedrich Schulze,

Geh. Hofrath und ord. Prof. der Cameralwissenschaften, auch Director des landwirthschaftl. Instituts zu Jena.

Dr. Karl Herrmann Schindler,
ord. Hon. Prof. der Philosophie an der Univ. und Lehrer am landwirthschaft. Institute zu Jena.

Dr. J. Klopfleisch,
Archidiakonus, Ehrenmitglied des landwirthschaftl. Vereines zu Belvedere und mehrerer and. gelehrt. Gesellschaften.

Miscellen.

*** Eine der interessantesten Erscheinungen auf dem Gebiete der paläontologischen Literatur ist die von Prof. H. B. Geinitz in Dresden bearbeitete und mit XIV Kupfertafeln in gr. Folio illustrirte: Darstellung des Hainichen-Ebersdorfer und des Flöhaer Kohlenbassins im Vergleich zu der Flora des Zwickauer Steinkohlengebirges. Leipzig 1854. Zur besondern Empfehlung dient übrigens dieser auch äusserlich sehr anständig ausgestatteten gediegenen Monographie, dass sie von der fürstl. Jablonowskischen Gesellschaft zu Leipzig mit dem Preise gekrönt worden ist. Nachdem der auf diesem Felde rühmlich bekannte Verf. die obengenannten Kohlenbassins auf eine recht lichtvolle Weise geschildert, gibt er — mit kritischer Benützung des darüber von früheren Forschern, namentlich einem Grafen *Sternberg*, *Göppert*, *Gutbier* u. A. Geleisteten — eine sehr dankenswerthe Beschreibung der in diesem Bezirke der Steinkohlenformation aufgefundenen Petrefacten, worunter natürlich auch mehrere neue Arten als: Gordius carbonarius, Rhabdocarpus Naumanni, Sigillaria plana und distans; mit trefflich ausgeführten Abbildungen. Die angehängten Tabellen geben über die geologische und geographische Verbreitung der hier beschriebenen Versteinerungen Aufschluss.

Weitenweber.

*** (*Nekrolog.*) Am 24. August l. J. starb zu Rokycan in seinem 72. Altersjahre *Peter Heinrich Lauseker*, Edler *von Lusek*, pens. fürstl. Taxisscher Forstmeister. Derselbe hatte auf dem Forstinstitute zu Dreissigacker seine forstlichen Studien vollendet, und besonders dem berühmten Bechstein seine unvertilgbare Liebe zu den gesammten Naturwissenschaften zu danken, für die er noch in seinem greisen Alter, ungeachtet seiner gänzlichen Erblindung, fortwährend ein reges Interesse behielt. Nach beendeten Forststudien trat L. bei der Stadt Pilsen als Waldbereiter ein, von wo er hierauf als Oberförster auf die erzbischöfliche Domaine Rožmital im prachiner Kreise berufen wurde. Als hierauf der Fürst von Thurn und Taxis die Herrschaft Chroustovic und Koschumberg im chrudimer Kreise erkaufte, wurde L. in dessen Dienste als Forstmeister berufen, wo er sich die besondere Gunst seiner Obrigkeit der Art erwarb, dass er nach seiner, noch im kräftigen

Mannesalter erfolgten Erblindung, ungeachtet seiner kurzen Dienstzeit auf diesen Domänen, von dem edlen Besitzer mit einem auskömmlichen Ruhegehalt betheilt und dessen Sohn an seiner Statt in die fürstlichen Dienste aufgenommen wurde. Ungeachtet seiner wissenschaftlichen Befähigung haben wir von Lusek nur wenige gedruckte Aufsätze; in naturhistorischer Hinsicht verdient jedoch die botanische Beschreibung der Herrschaft Chroustovic und Koschumberg in *Weitenwebers* Beiträgen zur ges. Natur- und Heilwissenschaft (Prag 1838 II. Bandes 2. Heft S. 225—242) erwähnt zu werden. Sein Herbar hat L. bei seiner Erblindung meiner Pflanzentauschanstalt gewidmet, und sein Andenken glaubte ich in meinem: Seznam rostlin Květeny české p. 61 durch eine *Lusekia* laurina (Salix pentandra L.) dann p. 84 durch eine von ihm auf den vorstehenden Domänen gefundene Rose: „*Rosa* Lusekiana" zu erhalten. Noch in den letzten Jahren betheiligte er sich bei dem landwirthschaftlichen Verein des Berauner Kreises. Auf den Domänen, wo er diente, bestrebte er sich hauptsächlich bei dem Forstpersonale den Sinn für das Studium der Botanik zu wecken. Ein liebenswürdiger Charakter machte mir den Entschlafenen noch zu meinem liebsten und ältesten Freunde, da er durch ein halbes Jahrhundert mir stets derselbe theilnehmende Freund blieb. Ruhe seiner Asche!

P. M. Opiz.

*** An meine Pflanzentauschanstalt können aus den Buchstaben C und D bis Ende Januar 1856 alle Arten und Varietäten bis zu 40 Exemplaren eingeliefert werden, nur nicht: Capsella Bursa pastoris Vent., Cerato-cephalus orthoceras Decand., Chara tuberculosa Opiz, Chenopodium ambrosioides L. Chrysocoma Linosyris L., Corynephorus canescens P. B. und Dianthus Plumarius L. Die 15. Priorität im heurigen Jahr hat bis jetzt Hr. Studiosus Vraný in Prag mit 102 Species. Studirende der 3 Prager Gymnasien und derer in Brüx und Breslau haben sich an meiner Anstalt eifrig betheiligt. Möchten doch auch jene anderer Lehranstalten diesem Beispiele folgen, Lehranstalten selbst und ihre Lehrkörper sich daran betheiligen; welch reger Verkehr könnte dadurch entstehen, wie schnell sich botanische Kenntnisse verbreiten und wie bald hieraus eine genauere Kenntniss aller Florengebiete hervorgehen.

P. M. Opiz.

Die nächste wissenschaftliche Versammlung des Lotos-Vereins nach den Ferien wird Freitag am 12. October im neuen Locale stattfinden.

Redacteur: Dr. Wilh. R. Weitenweber (wohnhaft Carlsplatz, Nr. 556—2.)

Prag 1855. Druck von **Kath. Geržabek.**

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

V. Jahrg. OCTOBER. **1855.**

Inhalt: Vereinsangelegenheiten. — Einiges zur Kenntniss des faulen Meeres, nach *G. Radde* von *Weitenweber*. — Excursionen in die Umgebungen von Olmütz, von *Schwippel*. — Mykologische Nachträge, von *Opiz*. — Zur Morphologie der Pflanzengallen von *Kirchner*. — Miscellen von *Reuss*, *Kirchner* und *Opiz*.

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 12. October.

I. Verlesung des Protokolls der Versammlung vom 20. Juli.

II. Verlesung der eingegangenen Correspondenzen u. z.: zweier Noten vom löbl. prager Stadtrathe in Betreff des Vereinslokales, ferner der Begleitschreiben zu den Büchersendungen an den Verein von der h. Statthalterei, vom Verwaltungsausschusse des Museum Francisco-Carolinum in Linz, von der Ges. zur Beförd. der Naturwissenschaften in Freiburg, ferner eines Empfangsschreibens für die zugesendeten Vereinsschriften von der Direction der k. k. geolog. Reichsanstalt, endlich eines Dankschreibens vom Hrn. Apotheker Adam in Přibram für seine Ernennung zum Vereinsmitgliede.

III. Eingelangte Geschenke:

1. Für die Vereinskasse ein ausserordentlicher Beitrag von 5 fl. von Hrn. Appellations-Rath v. Nechay in Lemberg.

2. Für die Bibliothek: a) Oesterreichisches botanisches Wochenblatt V. Jahrg. Nro. 13—37.

b) Berichte über die Verhandlungen der Ges. für Beförd. der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau 1855. Nro. 9—11.

c) Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. Math.-naturwissenschaftl. Klasse XV. Band. 3. Heft u. XVI. Band 1. Heft

d) Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt V. Jahrg. Nr. 4. VI. Jahrg. Nr. 1.

e) Verhandlungen des zoolog.-botanischen Vereines in Wien. Band V. 1. u. 2. Quartal.

f) XV. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum. Nebst der 10. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Linz 1855.

g) Abschluss des Versuches einer systematisch geordneten Darstellung des Bergrechtes im Königreiche Böhmen, in Verbindung mit einem Kommentar zu einem allgemeinen Berggesetze für das Kaiserthum Oesterreich vom 23. Mai 1854 bearbeitet von Joh. Ferd. von Schmidt, jub. k. k. böhm. Appellationsrathe, Dr. sämmtl. Rechte etc. 1. Abtheil. 1855 (Vom Verf.)

h) Der Jaulingit, ein neues fossiles Harz u. s. w. (Separatabdruck) vom Verf. Hrn. Viktor von Zepharovich.

i) Einiges über die Vegetationsverhältnisse aus der nächsten Umgebung der Stadt Kremsier. Vom Verf. Hrn. F. X. Weselý. (2. Exempl.)

j) Magnetisch- und meteorologische Beobachtungen in Prag. XIII. Jahrg. 1855. Von der k. k. Sternwarte.

Vorträge: Nachdem Herr Prof. Dr. Reuss über die vom Hrn. Katzer in Rokycan an den Verein eingesandten Versteinerungen einen kurzen Bericht abgestattet (s. unten Miscellen), gab er eine Uebersicht der neuen Mineralfunde in Böhmen (s. Miscellen). Hierauf theilte Hr. Prof. v. Leonhardi einige Ergebnisse seiner heurigen botanischen Excursionen im südlichen Böhmen mit.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Einiges zur Kenntniss des faulen Meeres.

Nach *G. Radde* mitgetheilt von *W. R. Weitenweber.*

Bei dem mehrfachen Interesse, welches durch die gegenwärtigen Zeitereignisse mehr als je auf die südöstlichen Gegenden Europas gelenkt wird, dürfte es den Lesern unserer Zeitschrift nicht unlieb sein, wenn wir hier auszugsweise auch einige geographisch-naturhistorische Nachrichten mittheilen, welche der geschätzte Reisende Herr Gustav Radde in einem grösseren Aufsatze „Ueber das Thierleben am faulen Meere“ im neuesten Hefte des Bulletin de la société Imperiale des Naturalistes de Moscou (Année 1855, No. 1. S. 150—184) über die genannte, bisher in jeder Beziehung nur wenig gekannte Gegend veröffentlicht hat.

Das *faule Meer* — auch Siwač, Gnilje more genannt, Palus Maeotis der Alten — ist ein flaches Salzbinnenwasser, welches bloss durch einen schmalen, nur $^1/_2$ Werst langen, natürlichen Canal bei Jenidži (Tonke) mit dem azowischen Meere in Verbindung steht. Seine weiteste westliche Ausdehnung findet man oberhalb Perekop, nämlich im Schnittpuncte der Breite 46° 15″ und der Länge 51° 25″; sowie seinen südlichsten Auslaufer bei Arabat unter 45° 45″ Breite und 53° 10″ Länge. Ein eigenthümlicher, gegenwärtig das

faule vom azowischen Meere trennender Damm, welcher im Laufe der Zeiten wahrscheinlich nur durch die vorherrschenden Südost- und Ostwinde aus dem azowischen Meere aufgeworfen wurde, erstreckt sich von Arabat bis Tonko in einer Länge von 100 Werst *), ist unter dem Namen „Strelka" bekannt und hat merkwürdiger Weise im Allgemeinen kaum eine Höhe von 2 Fuss. Der Boden dieser Strelka ist fast durchaus aus denselben Muscheln gebildet, welche noch jetzt in ungeheurer Menge an den Ufern des azowischen Meeres liegen, ja diese Muscheln finden sich selbst in einer Tiefe von mehreren Fuss vor, wie es die auf der Strelka gegrabenen Brunnen zeigen. — Ferner erstreckt sich von Tonko aus westlich in einer Länge von fast 20 Wersten das 10—20 Fuss hohe Lehmgestade, welches die Nordküste des azowischen Meeres überall bildet, und findet man heute noch gerade in dieser Gegend die grössten und tiefsten Stellen des faulen Meeres. Nur etwa 25 Werste südlich von Tonko sieht man eine bedeutende Strecke schwarze Erde und tiefen Lehm; hier hat die Strelka eine Erhebung von 8 bis 10 Fuss und läuft südlich eine fast oblonge Halbinsel in das faule Meer aus, die früher eine isolirte Insel im azowischen Meere gewesen. Auch die jetzt ebenfalls als Halbinsel bestehende Fläche bei Čongar darf nicht anders als ein durch langsames Anlagern von Lehm und Sand entstandenes Gebilde betrachtet werden. Unmittelbar bei der daselbst befindlichen Brücke über das faule Meer erhebt sich dieses Terrain 20—25 Fuss hoch über die Wasserfläche und hat eben auch solche jähen Ufer, wie heut zu Tage das azowische Meer zeigt. Der tiefere Boden besteht aus gelbem Lehm, die obere Schicht ist jener schwarze Lettenboden, welcher schon im ersten Frühjahr einen reichlichen Tulpen-Amygdalen- und Valeriana-Flor ernährt, was die aufgeschwemmten Salzerden nie vermögen.

Der Oststrand der Strelka ist durch die unaufhörlich aus Osten kommende Wasserbewegung linienartig, ohne Buchten; ein 4—6 Fuss hoher Dünendamm aus Muschelland erstreckt sich längs demselben in 6—10 Fuss weiter Entfernung vom Wasser. Auf ihm haben Elymus, Cakile und Plantago maritima ihre zahlreichen Wurzeln getrieben, und auf diese Art befestigt bleiben diese Zwergdünen unbewegt; die älteren derselben ernähren selbst mehrere Artemisien.

Ganz anders ist die Westküste dieser Erdzunge beschaffen. Einige Zoll tiefe Salzpfützen von verschiedenster Form, mit veränderlichen Rändern, bald buchtig ausgeschweift, bald linienförmig weit verlaufend, mit fusstiefen schlammigen Massen erfüllt, die bei einer auch nur leisen Bewegung stinkende Gase entbinden, bilden hier die flachen veränderlichen Ufer. Dieser Schlamm ist nun das Characteristische des faulen Meeres. Er bildet sich im Sommer am

*) Bekanntlich machen 104 Werste einen Grad des Aequators aus, mithin gehen beinahe 7 Werste auf eine geographische oder gemeine deutsche Meile. W.

schnellsten dadurch, dass die todten Conferven, die man kugelig zusammengerollt sieht, sich zu grossen Klumpen ballend, zuletzt eine oft mehrere Fuss tiefe zähe Masse bilden, welche letztere dann an der Sonne trocknet, bald an seiner Oberfläche gebleicht erscheint und, da in Folge der grossen Hitze der Wasserstand immer mehr und mehr abnimmt, auf dem trockenen Lande zurückbleibt.

(Beschluss.)

Excursionen in der Umgebung von Olmütz.

Vom Prof. Dr. *Carl Schwippel* daselbst.

(Fortsetzung.)

II. Excursion. Es dürfte nicht ganz ohne Interesse für die geehrten Leser Ihrer Zeitschrift sein, einige Wasserpflanzen aus der nächsten Umgebung von *Olmütz* kennen zu lernen, welche zur phytographischen Characterisirung dieser Gegend jedenfalls beitragen. Es sind namentlich die Auwälder, welche sich längs des Marchflusses sowohl nördlich als südlich von Olmütz weithin erstrecken, mannigfach von Gräben durchzogen und mit Lachen erfüllt, die durch das Austreten der March entstehen; und somit sind auch die Bedingungen zur üppigen Entwickelung von Wasserpflanzen gegeben.

Im Walde hinter dem prachtvollen Kloster Hradisch, $^3/_4$ Stunden nördlich von Olmütz, ist in den Wassergräben ziemlich häufig Ranunculus Lingua mit seinen schönen grossen Blüthen und den schmalen, ungetheilten Blättern zu finden, und stellenweise erscheint die Wasseroberfläche ganz weiss durch die Blüthen des Ranunculus aquatilis.

Die Gräben zu beiden Seiten der Eisenbahn, welche die Auwälder durchschneidet, bieten manche Arten von Potamogeton (natans, crispus, pusillus), ferner Typha latifolia mit dem eigenthümlichen kolbenförmigen Blüthenstande. Hottonia palustris und Sagittaria sagittaefolia, mit den ausgezeichnet pfeilförmigen Blättern, kommen in den Wassergräben an den Waldrändern gar nicht selten vor; Alisma Plantago aber ist hier so wie auch anderwärts überall gemein.

Hinter dem eben erwähnten Auwalde dehnen sich sehr grosse sumpfige Wiesen aus, zu welchen der Zugang nur in trockenen Jahren, wie etwa im heurigen, leicht möglich wird, denn in nassen Jahren muss man bis über die Knie im Moorgrunde waten.

Da eröffnet sich das eigentliche Revier der Sumpfpflanzen: eine Menge verschiedener Carex-Arten wuchern hier, und grosse Flecken erscheinen aus der Ferne schneeweiss durch das häufige Vorkommen des Eriophorum angustifolium. An einzelnen Stellen, jedoch nicht allzu häufig, kömmt Menyanthes trifoliata vor, und gar nicht weit davon findet sich in zahlloser Menge das, dem ungeübten Auge leicht entgehende, Triglochin palustre. Nicht häufig

und nur an gewissen Stellen des Gebüsches wächst hier Comarum palustre neben der Betula nana. — Die schöne Lysimachia thyrsiflora mit den blattwinkelständigen Blüthenähren war ich bisher nur ein einziges Mal im Stande, in zwei Exemplaren in einem Gräben an der Eisenbahn zu finden, habe sie aber seither nicht wieder zu Gesicht bekommen. Interessant ist auch das Vorkommen der sonderbar gebauten Utricularia vulgaris (?), ausgezeichnet durch die vielen Bläschen an den fadenförmigen Blättern; ich fand sie zwischen der Johannes-Allee und dem Dorfe Hatschein in einem Tümpel zwischen Feldern, neuerlich aber auch in dem Eisenbahngraben hinter Černowir. *)

Ausser diesen Fundorten sind noch zu erwähnen die durch Ueberschwemmungen entstandenen Pfützen neben der March, welche in neuerer Zeit, gleich den Wallgräben der Festung, übersäet sind von Blättern und Blüthen des schönen Nuphar luteum; ebenso fand ich Nymphaea alba sehr zahlreich in einer langgestreckten Pfütze bei Horka am Saume des Chomotauer Waldes, etwa 1 Stunde von Olmütz. In den verlassenen Steinbrüchen von Hatschein ist das Myriophyllum spicatum häufig, so wie die Cicuta virosa mit ihrem fächerigen Wurzelstocke. — Auf der Südseite von Olmütz in einem Wassergraben zwischen Feldern, sowie in mehreren Pfützen in der Nähe von Olmütz ist Hydrocharis morsus ranae neben Lemna minor und trisulca nicht selten, Butomus umbellatus aber überall zu finden.

Es genüge für diessmal diess kleine Bild zur Characterisirung der Flora der hiesigen Gegend; im Detail liesse sich freilich gar Vieles noch besprechen, wohl auch manches Neues noch auffinden.

Mycologische Nachträge.

Von *P. M. Opiz.*

(Beschluss vom Augustheft S. 191.)

Sphaeria Coronillae Opiz a 1729 an dürren Stengeln von C. varia L. In der Cibulka nächst Prag 19. Febr. 1854 (Opiz).

melaena Fries 1729 an Medicago falcata L. bei Prag (Opiz).

---

*) Wir haben gemeinschaftlich mit Herrn Opiz ein uns durch den Hrn. Verf. eingesandtes Exemplar dieser Utricularia zu bestimmen gesucht und hiebei gefunden, dass einestheils die in Hayne's, Schrader's, Seidl's, Lehmann's, Koch's, Lorinser's u. A. Werken aufgestellten Diagnosen der U. vulgaris sowie der U. neglecta und intermedia unter einander nicht überstimmen, anderntheils keine derselben auf die uns mitgetheilte Pflanze passe. Wir ersuchen demnach Hrn. Prof. Schwippel um die gefällige Einsendung mehrerer derlei Exemplare von jenem Fundorte. Die Red.

albescens Rabenh. 1728 an abgestorbenen Stengeln des Cynanchum Vincetoxicum. R. Brown im Michler Walde 1853 (Opiz).

denigrata Wallr. 1731 an dürrer Daucus Carotta L. bei Kolin (Veselský).

polygramma Fries 1732 an dürren Stengeln der Verbena officinalis L. in der wilden Scharka bei Prag (Opiz).

polita Fries 1735. An Heracleum Sphondylium L. bei Oberkrč 5 Febr. 1854 (Opiz).

obscura Opiz 1763 a. An Eryngium campestre L. bei Troja 15. Mai 1853 (F. Müller).

?minuta Rabenh. 1764. Auf trockenen Pflanzenstengeln bei Motol 2. Nov. 1853 (Opiz).

aquila Klotzsch 1779. Auf trockener Fichtenrinde bei Kačina 1853 (Peyl.)

mucosa Pers. 1787. An faulen Kürbissen zu Kačina 1854 (Peyl).

striatella Opiz. An Orobus niger L. in der Scharka bei Prag 1. März 1854 (Opiz).

Verbasci Opiz Auf V. Lychnitis L. in der Scharka 1. März 1854 (Opiz).

Scrophulariae Opiz. An den Stengeln der S. nodosa L. am Dablizerberge 26. März 1854 (Opiz).

Spartii Nees. 1792. An abgestorbenen Zweigen von Sarothamnus scoparius Koch in der Cibulka und bei Unterkrč (Opiz).

detrusa Fries 1838. An trockenen Zweigen des Sauerdorns bei Rothenhaus 15. Aug. 1849 (A. Roth).

ceratosperma Tode 1887 an dürren Rosenästen.

insitiva Tode 1903. In den Ritzen alter Weinreben bei Lieben 19. März 1854 (Opiz.)

stigma Hoffm. 1917. An Birkenästen in den Wimmerschen Anlagen bei Prag 1854 (Opiz).

bullata Ehr. (S. depressa Bolt.) an trockenen Weidenästen bei Kačina 1852 (Peyl).

rugifera Opiz 1928 a unterscheidet sich von S. incrustans Pers. durch ein runzliches Stroma, innen schwarzglänzend. An der Sazava an Hölzern 1853 (Veselský).

serpens Pers. Auf faulen Hölzern, bei Böhmisch-Kamniz (Hrabal) Zavist 22. Mai 1853 (F. Müller).

confluens b. fusca Opiz auf der Hetzinsel 1853 (J. Kalmus).

Splachnomyces Corda.

roseolus Corda. In Fichtenwäldern bei Prag (Corda).

luteolus Corda (Rhizopogon luteolus Krombh.) Wald bei Tuchoměřic (Corda).

virens Corda (Rhizopogon virens Krombh.) Wälder Böhmens (Krombholz).

Sporocyle? albida Fries Auf Blättern der Persicaria orientalis Opiz im botanischen Garten 22. October 1854 (A. Kalmus).

Sporodinia? murina Opiz 1176 a. Stiel weiss. Aeste vielfach auseinandergespreizt, Sporangien zu dreien, lanzetlich. Am faulendem Scleranthus annuus L. bei Maleschic 21. Juni 1838 (Opiz).

Sporotrichum Pellicula Link bei Kuttenberg (Veselský).

byssinum Link. Im Stern 29. December 1852 (Opiz).

roseum a. olare Link an Blumentöpfen im Warmhaus zu Kačina (Peyl).

Stegilla Ilicis Rabenh. Bei Kuttenberg (Veselský).

Stemonitis grisea Opiz. Truppenweise auf einer graulichen Unterlage. Peridien länglich, walzenförmig, sehr bald verschwindend. Stiel kurz, weiss graulich, fadig, das Capilitium grau. Auf faulem Weidenholze bei Böhmisch-Kamniz 18. Juli 1854 (A. Hrabal).

Syzygites megalocarpus Ehrenb. Auf faulenden Boleten im fürstl. Lobkowiz'schen Garten Prags (Corda).

Thelephora tectorum Opiz 2933 c. Schneeweiss, dünnkrustig, isidienartig rizzig. Auf alten Schindeldächern in Koschiř 24. September 1854 (Opiz).

pulverulenta Opiz 2960 a. Unten am Rande faserig, weissliche, unregelmässige kleine Flecke, häutig, dünn, pulverartig bestreut. An Kieferrinde bei Kolin 1853 (Veselský).

sanguinea Fries (Corticium sanguineum Pers.) Auf abgestorbenem Holze bei Kolin 1853 (Veselský).

rosea Pers. (Corticium roseum Pers.) An Laubholzstämmen im Baumgarten 6. Febr. 1853 (Em. Vavra).

rugosa Pers. An trockenen Stämmen und Zweigen der Laubhölzer bei Reichenberg (Langer).

a. corylea Pers. Am Grunde der Stämme von Corylus Avellana L. Ebendaselbst (Langer).

sanguinolenta A. S. (Stereum sanguinolentum F.) an Stämmen und Aesten bei Kuchelbad 2. Mai 1852 (Lirsch).

palmata Fries. Im Michler Walde 28. Juni 1854 (Opiz).

γ clavularis Fries. Bei Grossmergenthal 1853 (Tischer).

Torula Phragmitis Opiz 333 a. Rosen in längeren und kürzeren, linienförmigen Streifchen, schwarz. Flocken dicht gedrängt, ästig, hin und her gedreht, in kugelige, etwas durchscheinige Sporen zerfallend. An abgestorbenen Halmen von Ph. communis Trin. bei der Cibulka 26. December 1852 (Opiz).

curta Corda. Auf moderndem Eichenholze bei Prag 1854 (Corda).

cryptogena Opiz 356 a. unter der Oberhaut der Birkenrinde hervorbrechend, bei Kolin (Veselský), Kačina (Peyl), an der Erle bei Wršowic (Opiz).

quercina Opiz 364 b. Sporen kuglich, weiss, stiellos, sehr klein, zerstreut. Häufchen auf der Unterfläche lebender Eichenblätter. Baumgarten 10. Novemb. 1854 (Opiz)

?candida Opiz 367 a. Sporen oval, weisslich, stiellos und kleine Häufchen, nach Art der T. fructigera bildend. Auf trockenem Ziegenkoth in Troja 15. Mai 1853 (J. Kalmus).

fulva Opiz 367. b. Sporen oval, blauroth, einen braunen Filz unter der Epidermis des Stengels von Lappa bildend. Folimanka 11. Nov. 1854 (Schöbel).

Trichia Serpula b. reticulata Rabenh. S. Hyporhamna (Corda).

varia Pers. Unter der Rinde von Laubhölzern auf der Hetzinsel 29. Jänner 1854 (Opiz).

Tuber fuscum Corda (S. Vittadinion Zobel.)

niveum Krombh. Neues Pilzgenus Zobel (1854). — Zobelia Krombholzii Opiz (1855).

bohemicum Corda. In Buchenwaldungen Böhmens (Corda).

aestivum Tulasne. In mehreren Wäldern Böhmens (Corda).

gallicum Corda. In Böhmen (Corda).

Tubercularia vulgaris i Georginae Wallr. An Georginenstöcken bei Prag (Vrany). T. Georginae (Opiz).

baccata Opiz. 532 c. Deutlich gestielt. Träger säulenförmig, schwarz, innen röthlich, auf einer menigrothen Unterlage, Sporenschicht schwarz, beerenartig mit einzelnen, verbundenen Beerchen. An abgefallenen Aesten in der Cibulka 23. Jänner 1853 (Opiz).

Schöblii Opiz 540 a. Sitzend, sehr zahlreich, doch vereinzelt stehend, ziemlich klein, gewölbt, schwarz, glanzlos, etwas höckerig. Innen schmutzig röthlich. Auf der Folimanka Decemb. 1854 (Schöbl).

Symphoricarpi Opiz 540 b. Wenig hervortretend, klein, vereinzelt, gewölbt, glatt, dunkelroth, später dunkelbraun. An S. vulgaris D. im Baumgarten 1854 (Schöbl).

badia Opiz. Klein, hervorbrechend, gewölbt, glatt, kastanienbraun,

mattglänzend. Innen röthlich; vor Nusle an jungen, abgestorbenen Trieben der Robinia Pseudacacia L. 16 Jän. 1853 (Opiz).

Phragmitis Opiz. Sehr klein, hervorbrechend, verschieden gestaltet, glanzlos, hellroth, auf einer röthlichen Unterlage. An P. communis T. bei Nusle 10. Febr. 1853 (J. Kalmus).

Betulae Opiz ähnlich der T. Laburni Opiz, doch viel kleiner, innen weiss, an B. alba L. in den Wimmerschen Anlagen 1854 (Opiz).

fragiformis Opiz. Beinahe in Reihen hervorbrechend, vielbeerig, glanzlos, auf einer rothen Unterlage. An Acer auf der Folimanka unweit Prag. 11. Nov. 1854 (Schöbl).

serpens Opiz. Aus den Rindenritzen hervorbrechend, ziemlich gross, menigroth, glatt, glanzlos, zusammenfliessend. Träger kurz, dunkelroth. An Baumrinden bei Brüx (Štjka).

Uredo Caricis d. Luzulae Opiz. Auf den Früchten der Luzula albida D. Im Böhmerwald 1854 (Em. Purkynè).

Brachypodii Opiz. 182 Zerstreute, parallele, linearische, kürzere Haufen bildend, von der abgestorbenen, breiten, weissen Oberhaut des Blattes bedeckt, und deshalb kaum bemerkbar. Bohnizerwald am Brachypodium P. B. 3. Oct. 1852 (Opiz).

Calamagrostidis Opiz 18. c. An der untern Blattfläche in theils rundlichen, theils verkürzten, auch verlängerten, linienförmigen, parallel laufenden, beinahe die ganze Fläche bedeckenden Häufchen, welche mit der bleifärbigen, meist geschlossenen Oberhaut des Blattes bedeckt sind. Sporen schwarz, kuglich, sehr klein. An C. Epigejos Rchb. auf der Hetzinsel 10. Nov. 1852 (Opiz).

Agropyri Opiz 18. d. Auf beiden Blattflächen, welche gleichsam damit bedeckt sind, in verkürzten, parallel laufenden Häufchen, von der bleifarbigen, meist geschlossenen Oberhaut des Blattes bedeckt, und wenn diese aufbricht, rothbraune, kleine Sporen zeigend. Am Smichow (Opiz).

Sesleriae Opiz 18. e. Auf beiden Blattflächen, sehr kurze, haardünne, parallel laufende Häufchen, von tiefschwarzer Farbe, von der Oberhaut des Blattes umgeben. Auf den vorjährigen Blättern der S. calcarea Pers. bei St. Prokop 11. März 1854 (J. Kalmus).

Andropogi Opiz 43 a. Häufchen länglich, oval, von der durchbrochenen Epidermis des Blattes umgeben. Sporen stiellos, kuglich, rothbraun. An den Wurzelblättern des A. Ischaemum L. in Lysoley 6. October (Opiz).

flosculosorum ee. Leontodontis Opiz an Leontodon hispidus L. bei Radotin 24. Aug. 1854 (A. Kalmus).

hysterioides Opiz 50 b. kurze, blasige, bleifarbige, am Stengel perpendiculär herablaufende, mit der Oberhaut des Stengels bedeckte, der Länge nach aufspringende Häufchen. Sporen braun, kugelig, stiellos. An trockenen Stengeln der Lapsana communis L. in der Scharka 1. März 1854 (Opiz).

Leguminosarum δ Viciae sativae Opiz bei Dejvic Sept. 1853. (Opiz).

Campanulae Opiz mo 67. a. An C. persicifolia L. im Unterkrčer Wald 16. Sept. 1854 (A. Kalmus).

mixta Steudel an Salix auf der Hetzinsel 5. Oct. 1853 (Hrabal).

Potentillarum b a. Potentillae vernae Opiz bei Klattau 1854 (Em. Purkyně).

Rhinanthacearum γ Melampyri pratensis Opiz. Im Bohnizerwalde 17. Juli 1853 (Em. Vavra).

limbata *a.* Alliorum Rabenh. An Allium fistulosum. Im bot. Garten 28. Sept. 1854 (A. Kalmus).

candida a cruciferarum ι leptocarpeae Opiz an L. Löselii de C. bei Podol 7. Sept. 1853 (Opiz) × Nesliae Opiz an N. paniculata Desv. (Kröpfel)

b. compositarum 3. Gifolae Opiz am Dablizer Berg 1. Jäner 1854 (Schöbl).

c. Portulacearum b Albersiae Opiz (U. Bliti Bernard) auf A. prostrata Kostelecký in Podol 7. Sept. 1853 (Opiz).

Vittadinion Zobel.

Montagnei Zobel 2106 (Tuber fuscum Corda) an verschiedenen Orten in Böhmen (Corda).

Xylostroma papyraceum Roehl. Zwischen den Bastschichten der Weiden auf der Hetzinsel 29. Jan. 1854 (Opiz).

Zobelia Opiz.

Krombholzii Opiz. 2097 (Neues Pilzgenus Zobel-Tuber niveum Kromb.) Im Sandboden in lichten Wäldern und freien Hutweiden, stets auf einer Fichten- oder anderen Wurzel aufsitzend (Krombholz).

Zur Morphologie der Pflanzengallen.

Von *Leopold Kirchner*, Mag. der Chir. in Kaplitz.

Herr Forstrath *Theodor Hartig* in Braunschweig hat (in Wiegmann's Archiv für Naturkunde) einige die gestielten Eier der Ichneumonen betreffende Beobachtungen veröffentlicht. Derlei gestielte Eier fand ich auch häufig bei

der Cynipsen unserer Gegend. Meine Beobachtungen stellte ich an mit: Cynips agama (von Quercus-Gallen des Blansko bei Krumau), Rhodites Rosae (aus dem Bedeguar der Rosa canina in Pohnholz bei Kaplitz), Neuroterus Malpighii (von Gallen der Quercus pubescens in Laschkles unweit Umlowitz), Aylax Sabaudi (von gipfelständigen Gallen des Hieracium Sabaudum auf der Schlossruine Lausek bei Kaplitz), und Aylax Glechomae (von Knospengallen der Glechoma hederacea am Ufer der Schwarzau unweit der Pflanzner Papiermühle). Von lebenden Weibchen dieser kleinen Thiere entnahm ich nach vorher abgelöstem Hinterleibe die Eier. Selbe gleichen einem geschlossenen langen Quersacke, wovon aber nur das eine Ende inhaltführend ist, und dessen mittlerer stark verengerter und verlängerter Theil den Eistiel darstellt, welcher sich am entgegengesetzten Ende etwas keulförmig verdickt; der Stiel schliesst sich dem eigentlichen Eie an und ist 2—6mal länger als das Ei selbst. Als ich die Eier unter das Mikroskop auf eine mit etwas Wasser befeuchtete Glasplatte gab, bemerkte ich ein lebhaftes fortgesetztes Strömen der körnigen Eiflüssigkeit aus dem Eisacke durch den Stiel in jenes entgegengesetzte keulenförmige Ende desselben; hiedurch wurde letzteres in dem Verhältnisse erweitert, als der ursprüngliche Halter der Flüssigkeit an Inhalt und Umfang abnahm, und zwar in so lange, bis beinahe beide Stielenden an Dicke ausgeglichen waren. Nun hörte das Ueberströmen jener körnigen Eiflüssigkeit auf; jetzt versuchte ich absichtlich den Eistiel abzutrennen, worauf ich bemerkte, dass sich die Flüssigkeit in das Wasser ergoss. Der Wasserdruck auf das erfüllte Ende bewirkte den Uebergang des Inhaltes in das unerfüllte. — Durch diese Beobachtungen erkläre ich mir ganz leicht, wie die Gallwespe mit ihrem so feinen Legestachel das dicke Ei, dessen Durchmesser den der innern Höhlung des Legestachels weit übersteigt, in die Pflanzensubstanz versenkt; wenn man annimmt, dass nicht das erfüllte, sondern das leere Ende des Quersackes in den Eileiter aufgenommen und durch denselben in die Pflanze versenkt wird, wo sonach die Eiflüssigkeit allmälich in das entgegengesetzte Ende überströmt, und auf diese Art kann ein so dickes Ei durch die feinste Oeffnung in die Pflanze gebracht werden, ohne dass deren Organismus allzusehr verletzt wird.

Durch das Einbringen der Eier in die Pflanze wird auf deren Zellgewebe reizend eingewirkt und jene Wucherung bewirkt, die in ihrer Vollendung den Pflanzenauswuchs darstellt. Dass jede gallenerzeugende Gallwespe auch ihre eigene Gallform erzeuge, ist wohl erwiesene Thatsache, und bleibt sich unserer bisherigen Beobachtung immer ganz gleich; dass wir aber sehr oft anstatt der eigentlichen Erzeuger Inquilinen, wie namentlich viele Arten der Gattung Synergus, erziehen, kann unsere Annahme durchaus nicht umstossen. In der Verschiedenheit der Pflanze ist die Verschiedenheit des Gallwuchses keinesfalls zu suchen, sondern in der Verschiedenheit der Gallwespe.

Die vielgestaltige Form des Gallwuchses ist demnach in einem eigenthümlichen Giftstoffe zu suchen, der beim Stiche wahrscheinlich in die Wunde fliesst; meine Gründe hiefür habe ich bereits früher (im Juniheft 1855. S. 128) ausgesprochen.

Bei Betrachtung der Verschiedenheit der Gallformen kömmt noch Folgendes zu erwähnen:

1. So gross die Anzahl der verschiedenen Gallen, z. B. auf den Blättern der Eiche ist, so haben sie doch alle einen und denselben Anheftungspunkt, nämlich die auf der Unterseite befindlichen Blattrippen.

2. Nicht minder zeigt sich dieses mit den Knospengallen, welche durch einen Stich hervorgebracht werden, der von oben herab durch die Knospendecken bis in die Markröhre hineindringt. Sowohl hier, als dort zeigt sich keine Verschiedenheit in der Form oder Lage der Verwundung; auch ist der Legestachel aller gallenzeugenden Cynipsen von gleicher Beschaffenheit, und es ist demnach unumstössliche Annahme, dass die Verschiedenheit der Form des Gallwuchses durch einen der Wunde eingeflössten, und jeder Cynipse eigenthümlichen und verschiedenen, Saft erzeugt wird.

Nach vollbrachtem Stiche und Absetzen der Eier schliesst sich die Pflanzenwunde vollkommen, die Larven entschlüpfen dem Ei, wachsen fort und leben von den Pflanzen, Pflanzensäften, vom Zellengewebe und dessen Stärkemehlgehalte. Wie die Larve ihre Ernährungshöhle bis zu ihrer Vollendung treu bewahrt, dann sich verpuppt und nach 8—10 Tagen die Wespe die Galle durchfrisst, habe ich ebenfalls im Juniheft S. 134 bereits angeführt. — Dieses gilt von den gallenerzeugenden Cynipsen.

Jene Pflanzenauswüchse aber, die vom Stiche einiger Nematiden, Lasiopteriden, Cecidomyiden und Phytophiriden herrühren, sind nicht geschlossen. Ihre Entstehung und Formation hat der grossen Manigfaltigkeit wegen so viel Interessantes in sich, dass selbe eine nähere Würdigung verdienen; denn bei ihnen finden sich entweder eine Eingangs- und eine Ausgangsmündung, oder nur eine einzige Oeffnung, die beide Zwecke vertritt, oder statt der Oeffnung ist eine Spalte, wie z. B. an der Urtica urens. Das Verhalten jener Insecten in ihren Gallen während ihres Wachsthumes und ihr Verhältniss zu den Parasiten, denen sie so sehr ausgesetzt sind, werde ich, so weit meine bisherigen Beobachtungen mich belehrten, mit Hinweisung auf specielle Fälle aus meinen Tagebüchern über verfasste Krankengeschichten, in einem nächstens folgenden Aufsatze näher erörtern.

Miscellen.

*** Herr A. Katzer, technischer Lehrer an der Unterrealschule zu Rokitzan sandte vor einiger Zeit *) eine Partie theils noch ganzer, theils schon zerschlagener kugeliger Concretionen eines sehr festen dunkelgrauen quarzigen Sandsteines, welche auf einer Anhöhe in NO. von Rokitzan auf einem Flächenraume von etwa 5 Quad. Joch auf den Feldern gefunden wurden, an den Verein. Sie enthalten fast durchgängig fossile Thier-Reste, selten und meist nur die kleineren wohlerhalten, gewöhnlich nur in einzelnen Bruchstücken. Eine genauere Untersuchung lehrte, dass sie folgenden Arten angehören: Illaenus eine neue grosse Art, Ogygia, Trümmer einer Species, darunter ein wohlerhaltenes Hypostom, Dalmanites n. sp. ähnlich dem D. socialis; Placoparia Zippei Barr., Trinucleus n. sp.; ein Pygidium von Homaeonotus bohemicus Barr.; Agnostus tardus Barr.; einen kleinen Pugiunculus, sehr ähnlich dem P. striatulus Barr., Stücke von einem kleinen Bellerophon und einer Murchisonia; Orthis redux und desiderata Barr., eine Lingula; Steinkerne einer kleinen Nucula und einer Redonia, einer Muschelspecies, welche die gleichalten Schichten von Nordfrankreich charakterisiren hilft; Trümmer eines Orthoceras mit geringelter Schale, eine kleine Cytherina, und Stielglieder eines Krinoiden mit vierlappigem Nahrungskanale. Am häufigsten finden sich der Illaenus und Dalmanites, der Pugiunculus, die Orthis redux, der Bellerophon und die Cytherina. Letztere vier Species sind zuweilen in grösserer Anzahl in einer Kugel zusammengedrängt. Die genannten Versteinerungen setzen es ausser Zweifel, dass die Sandsteinkugeln der weit verbreiteten Quarzitetage (Etage D. Barrande's) des böhmischen Silursystems angehören, indem die Fossilreste mit solchen der Quarzite entweder ganz übereinstimmen, oder doch grosse Analogie besitzen. Jedenfalls bietet der von Hrn. Katzer gemachte Fund ein grosses Interesse dar, indem er der Faune seconde eine grössere Verbreitung und zugleich eine Bereicherung bringt. Eine fernere Ausbeutung der besprochenen Localität wird uns gewiss noch manche neuen Thierformen kennen lehren. Prof. Dr. *Reuss.*

*** In einer kurzen mineralogisch-geognostischen Schilderung von Schlaggenwald, welche Dr. Glückselig in der Halle'schen Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften (1854, S. 257 ff) gibt, werden neben den schon seit langer Zeit von dorther bekannten Mineralien noch folgende angeführt: Physalit (?) in ziemlich grossen undurchsichtigen gelblichweissen eingewachsenen Krystallen und in derben krystallinischen Massen. — Kupfer-

*) S. Sitzungsprotokoll von 1. Juni l. J. in der Juninummer vorliegender Zeitschrift S. 121. Die Red.

glanz fein eingesprengt, — Rothkupfererz dicht, aussen oft erdig, innen krystallinisch. — Malachit smaragdgrün theils in kleinen aufgewachsenen Kugeln, theils als dünner Ueberzug. — Schwefelkies selten (ob Pyrit? oder Markasit? wird nicht näher bemerkt). — Wolframocher als schwefelgelber pulveriger Ueberzug auf Wolfram. — Gediegen Wismuth selten, derb, eingesprengt. — Wismuthglanz in seltenen nadelförmigen Krystallen eingewachsen. — Kobaltblüthe in geringer Menge mit silberhaltigem Kobalt und Nickelerzen auf schmalen, die Zinnerzgänge durchsetzenden Trümmern vorkommend. — Euchroit, soll in einer Druse nur einmal vor mehreren Jahren vorgekommen sein (?). —

Sehr interessanter Krystalle des Flussspathes von Schlaggenwald thut Dr. Kenngott in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wiss. (1854 Bd. XII. S. 462 ff.) Erwähnung. Sie sind theils durch eigenthümliche Farbenvertheilung, theils durch besondere Gruppirung merkwürdig. In violblaue Rhombendodekaeder sind dünne farblose Schichten eingelagert, welche genau die Lage der drei Hauptschnitte der Krystallgestalt haben, so dass dadurch jede Dodekaederflache, in der Richtung der langen Diagonale in zwei gleiche Dreiecke getheilt wird. — An allen Ecken eines blassblauen Oktaeders sitzen kleine Rhombendodekaeder, so dass die pyramidalen Axen beider Gestalten zusammenfallen. Dr. *Reuss.*

Ebenso hat der Geistergang auf der Elaszeche in Joachimsthal in jüngster Zeit mehrere interessante, zum Theile neue Mineralspecies geliefert: den von Zippe zuerst beschriebenen Rittingerit, ein der Feuerblende und dem Xanthokon verwandtes Mineral, das sich bisher nur in sehr kleinen monoklinoedrischen Krystallen, auf Rothgiltigerzskalenoedern aufsitzend gefunden hat; Voltzin in kleinen kugeligen und nierenförmigen Gestalten; zeisiggrünes Urankalkcarbonat eingesprengt und als Anflug auf Pechuranerz; Voglit aus Uranoxydul, Kalkerde, Kupferoxyd, Kohlensäure und Wasser bestehend, als krystallinisch schuppiger Ueberzug und Anflug von smaragdgrüner Farbe und Perlmutterglanz ebenfalls auf Pechuranerz vorkommend, als dessen Zersetzungsproduct er ebenso, wie das vorgenannte Mineral, angesehen werden muss. —

Im 1. Hefte des Jahrgangs 1855 des Jahrbuches der geologischen Reichsanstalt gibt der k. k. Markscheider Herr Kleszcynski auch eine Uebersicht der auf den Přibramer Gängen vorkommenden Mineralsubstanzen. Er führt aber ausser den schon längst von Zippe bekannt gemachten und den schon früher von mir genannten (Chabasit, Stilbit, Harmotom, Buntkupfererz und Kupferglanz) nur wenige für Přibram neue Mineralien an, die alle bisher nur selten und in sehr wenig ausgezeichneten Abänderungen angetroffen worden sind. Es sind diess: Gyps, Kupferlasur, Malachit und Stilpnosiderit. Das

ebenfalls in Přibram vorkommende Eisenpecherz wird ganz mit Stillschweigen übergangen. Im Anhange liefert Herr Kleszczynski ein Verzeichniss der von Přibram bekannt gewordenen Pseudomorphosen, begnügt sich aber, die von Zippe und mir schon veröffentlichten mit denselben Worten wieder anzuführen, ohne irgend neue Beobachtungen hinzuzufügen.

Als ein neues böhmisches Vorkommen muss ich endlich noch den Cölestin erwähnen, der in sehr kleinen gelblichen spiessigen Krystallen die Klüfte überkleidet, welche das Innere kleiner weisser thoniger Sphärosideritknollen durchziehen, die in der Steinkohlenformation von Ellhotta bei Pilsen sich finden. Ich verdanke ihre Mittheilung der Güte des Herrn Berginspectors Micksch in Pilsen. Dr. *Reuss.*

*** Beobachtungen über einige bei der Formica rufa wohnende Käfer. Schon früher hatte ich durch briefliche Mittheilungen des Hrn. Dr. *Hermann Schmidt*, sowie auch aus dessen Inaugural-Dissertation „de Pselaphis" von dem Vorhandensein dieser ebengenannten Thiere in Ameisenhaufen Kenntniss erlangt; auch Müller's interessante Beobachtungen (in Germar's Magazin der Entomologie 3. Bd. 1818. S. 70 u. s. f.) waren mir seit längerer Zeit bekannt, als sich mir im v. Jahre auf eine ganz eigene Art die Müller'sche Beobachtung wiederholte und diess nota bene im Zwinger. — Ich nahm am 30. Juni 1854 in der Nähe des Curbades Umlowitz 3 Ameisennester unter 3 verschiedenen Steinen in einer Entfernung von $^3/_4$ Stunden von einander, trug sie in 3 Säcken nach Hause, zwingerte jede Colonie in eigenes Zuckerglas und stellte nun folgende Beobachtungen an: Sämmtliche Nester gehörten der Formica rufa L. an, und waren nebst ♀ und ♂ auch Arbeiter vorhanden. Letztere fütterten in einem Glase 6 Stück Claviger foveolatus Aubé mit Milben; mit welcher Zartheit, Zuvorkommenheit und Vorsicht diess geschah, war gewiss höchst bewundernswerth. Diese trägen Clavigeri rührten sich nicht von der Stelle, nach etwa 2 oder 3 Stunden fingen sie bloss an sich zu bewegen ohne gerade ihren Ort zu verändern, und schon eilen mehrere Arbeiter herbei mit Milben versehen, um ihre Gäste zu füttern; ich sah mit meiner Loupe deutlich, wie die Käferchen die Milben von den Ameisenarbeitern ergriffen und verzehrten. Mit 4 bis 5 Milben war ein Claviger gewöhnlich gesättigt, und dann blieb er wieder regungslos sitzen; dieser Vorgang wiederholte sich alle 2 bis 3 Stunden. Ueber die ersten Stände des Claviger foveolatus konnte ich nichts entdecken, ich bemerkte auch keine Puppen, wie sie Müller gesehen; dass sie aber ihre Verwandlung in den Ameisennestern vollbringen, beweiset der von Müller aufgezeichnete Fall. — Auch Lomechusa strumosa Fabr. (aus der Familie der Staphilinarien) sah ich in mehreren Exemplaren in eben demselben Glase von Ameisen füttern, und zwar ebenfalls mit Milben durch die Arbeiter.

Diese Beobachtungen führten mich zu verschiedenen Ideen. Bekanntlich sind die Pselaphier und Staphilinarien Raubthiere, nur Claviger foveolatus und nigricornis, Euplectus Kirbyi, die meisten Batrisus, das Chennium thoracicum, Lomechusa strumosa und paradoxa, dann Aleochara nitida, welche man bisher in Ameisennestern gefunden, sollen eine Ausnahme machen! — Denn als Gäste von Ameisen gefüttert, mangelt ihnen der Instinct des Raubens; ich sah die obigen 6 Stücke des Claviger foveolatus ganz gravitätisch sitzen, wie sie sich bequem von den Ameisen-Arbeitern füttern liessen, dessgleichen widerfuhr auch diese Ehre der Lomechusa strumosa. Nun aber mehrere Stücke Lomechusa strumosa fand ich auch unter Steinen ohne Ameisennestern, eben im Begriffe einen kleinen Regenwurm zu verzehren; diese Beobachtung dürfte ich vor Anderen voraus haben und neu sein. Ausser in Ameisennestern wurde bisher diese Lomechusaart einzeln unter Steinen vom Raube lebend noch nicht angetroffen.

Hier sind zwei Fälle anzunehmen: 1. Die in Ameisennestern sich vorfindenden Pselaphier und Staphilinarien leben in selben, wie ich selbst sah, und vollbringen auch dort ihre Verwandlung, was aus den entdeckten Puppen des Claviger foveolatus durch Müller erweisbar ist; sie erscheinen demnach nicht nur als Gäste, sondern lassen sich von den Ameisen-Arbeitern sogar füttern; sie bedienen sich mithin nicht ihres Raubsinnes. 2. Auch ausser den Ameisennestern leben sie als Raubthiere vom Aase, wie ich bei Lomechusa strumosa zur Genüge sah; sie bedienen sich demnach auch ihres Raubsinnes. Welcher Nutzen ist hieraus zu schöpfen? Gibt es zwei verschiedene sich ganz entgegengesetzte Instincte in einem und demselben Thiere? *Kirchner.*

*** An meine Pflanzentauschanstalt können aus den Buchstaben E und F. bis Ende Februar 1856 alle Arten und Varietäten bis zu 110 Exemplaren eingeliefert werden, nur nicht Echinospermum Lappula Lehm. Die 18. Priorität im Jahre 1855 hat dermal Herr Rentmeister Sachs zu Rothenhaus mit 111 Species. Seine Pflanzen wolle man gleichfalls als Muster betrachten, welchen man nachzufolgen trachten möchte. Bei dieser Gelegenheit ersuche ich die Etiquetten unter die betreffenden Exemplare zu legen, damit ich nicht im Zweifel bleibe, was für ein Exemplar gerechnet wird, und weil die Zettel dann nicht so leicht verschoben werden, und mir diess zur Erleichterung und schnellern Förderung des Austheilungsgeschäftes dient. *P. M. Opiz.*

Redacteur: Dr. Wilh. R. Weitenweber (wohnhaft Carlsplatz, Nr. 556—2.)

Prag 1855. Druck von **Kath. Gerzabek.**

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

V. Jahrg. NOVEMBER. **1855.**

Inhalt: Vereinsangelegenheiten. — Einiges zur Kenntniss des faulen Meeres, nach *G. Radde* von *Weitenweber*. — Eine Parallele zwischen den böhmischen und mährischen Bädern. Von Dr. *Melion*. — Die Gallenauswüchse des Budweiser Kreises, von *Kirchner*. — Kleinere mineralogische Mittheilungen von Prof. *Reuss*. — Miscellen von *Weitenweber*.

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 26. October.

I. Verlesung des Protokolls vom 12. d. M.

II. An Büchergeschenken sind eingegangen:

1) durch die k. k. Polizeidirection: a) Abhandlung. der k. böhm. Ges. der Wiss. V. Folge 7. und 8. Band. b) Balling Anleitung zum Gebrauche des Saccharometers u. s. w. Prag, 1854. — c) C. Amerling Skizze zu einem biologisch-harmonischen Natursystem. Fol. d) dessen Lučební zakladové atd.

2) von Hrn. Prof. Reuss: Beitrag zur genaueren Kenntniss der Kreidegebilde Meklenburgs (Separatabdruck).

III. Vortrag des Hrn. Prof. Reuss, und zwar Notiz über den Wulfenit (s. weiter unten S. 245), dann eine übersichtliche Darstellung der geognostischen und paläontologischen Verhältnisse Prags und seiner nächsten Umgebung.

Versammlung am 9. November.

1) Verlesung des Sitzungsprotokolls vom 26. Oct.

2) Mittheilung eines Schreibens des Herrn Prof. Dr. Carl Schwippel in Olmütz.

3) Debatte über einen, vom Hrn. Prof. Opiz schriftlich eingereichten Vorschlag, es möchte ein Vereins-Album angelegt werden, in welches kleinere Mittheilungen über Excursionen, Beobachtungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaft, Zweifel und Anfragen, Wünsche u. dgl. eingeschrieben und niedergelegt werden könnten.

4) Verhandlung zur Feststellung eines Programms der in den nächsten Monaten abzuhaltenden wissenschaftlichen Vorträge.

5) Für die botanischen Sammlungen des Vereins war eingegangen: a) eine Parthie getrockneter Pflanzen vom Hrn. Schwippel, dann b) dessgleichen vom Hrn. Prof. Dr. Duchek in Lemberg.

6) Ankündigung eines Vortrages über die Rubiaceen überhaupt und die Gattung Cinchona insbesondere, vom Hrn. Dr. Abl.

7) Wurde Hr. Joseph Smita, suppl. Gymnasiallehrer in Eger, zum wirkl. Vereinsmitgliede gewählt.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Einiges zur Kenntniss des faulen Meeres.

Nach *G. Radde* mitgetheilt von *W. R Weitenweber.*

(Beschluss.)

Durch häufige Regengusse und das zuweilen heraustretende Salzwasser zu wiederholten Malen macerirt, verfault dieser Schlamm nach und nach gänzlich, nimmt dann eine immer dunkler werdende graue Farbe an und schliesst in seiner fast thonigen zähen Masse die Schwefelwasserstoff-Blasen ein. Der grösste Theil des Beckens ist mit dieser Mengung erfüllt, ihre Mächtigkeit wechselt an $^1/_2$—3 Fuss; immer aber liegt sie auf demselben festen Muschelgrunde, wie ihn das azowsche Meer zeigt.*) Nur wenigen Stellen im faulen Meere mangelt der Schlamm: bei einer Wasserfahrt, die Radde 50 Werste nördlich von Arabat unternahm und sich hiebei 25 Werste gegen Tonko näherte, fand er nur eine Strecke von 1 Werst Breite, die so harten reinen Muschelboden hatte, dass er mit keiner Holzstange hineinzudringen im Stande war. Hier hatte zur Zeit der Chane die Verbindungsbrücke zwischen der Krim und der Strelka bestanden.

An flachen Ausläufern von mehr oder weniger bedeutender Länge und Breite noch reicher ist das diesseitige Ufer des faulen Meeres. Tief ins Land laufende Busen, in denen gewöhnlich kleine Süsswasserbäche münden, im Sommer zum grössten Theil trocken liegend, oft durch kleine Bänke mehr

*) Der Besitzer der bei Tamak am faulen Meere liegenden Ländereien (in einer Entfernung von 10 Werst das faule Meer entlang), Hr. von Schatilow, hat zu verschiedenen Malen versucht, die gebleichten Confervenlagen technisch zu benutzen. Er presste sie stärker zusammen, um sie fester zu machen und dann als Unterlage der Dachdeckung zu gebrauchen. Der Hauptfehler der bearbeiteten Masse lag in ihrer leichten Brüchigkeit. Hr. v. S. ist überzeugt, dass bei Zusatz von Lein die Masse die genügende Festigkeit erhalten müsse und sich wohl wie ein grobes Papiermachée verarbeiten liesse.

oder weniger vom offnen Siwač getrennt, bilden die zerrissenen Contouren des östlichen und nördlichen Ufers.

Die *Vegetation* am faulen Meere ist einförmig und im Ganzen genommen nur spärlich. Die Salsolaceen, hier am allgemeinsten verbreitet, bedecken nicht nur unmittelbar die Ränder der Gewässer, sondern erstrecken sich oft werstweit landeinwärts, und entwickeln sich erst gegen das Ende des Sommers. Im Frühjahre bedecken überdiess Myosurus und Triglochin die ausgedehnten trockenen Salzflächen; bisweilen wechseln diese mit niedrigen Scirpus- und Juncus-Arten ab, und auf dem lockern Muschelboden blühen Holosteum liniflorum und viscidum (glutinosum). Mit vorschreitender Jahreszeit erscheinen dieselben als versengtes gelbes Gestrüppe Nur die Wurzelblätter der Statice latifolia, coriaria und caspia sind die einzigen Sommergewächse dieser so überaus öden Gegenden.

Die mittlere Jahrestemperatur der Atmosphäre liegt zwischen 7 und 8° R. Im Sommer steigt der Thermometer im Schatten oft bis 30° R., im Winter fällt er selten unter 10°, und überhaupt Witterungsverhältnisse, wie sie der Januar und Februar des Jahres 1854 gebracht, gehören zu den seltenen Ausnahmen.

Die Tiefe der bei Čongar gelegenen grossen Wasserflächen, die als Ueberreste des früher bis dahin reichenden azowischen Meeres anzusehen sind, hat Herr Radde nicht bestimmen können; die des faulen Meeres von Jenidži bis Arabat schwankt von 3—7 Klafter. Anfangs November verändert sich der Zustand der Atmosphäre auffallend. Die im Sommer nur selten und leicht bewegte Salzfluth, welche bei völliger Ruhe eine nur schwache Strömung nach Norden hat, wird jetzt durch heftigen Nordost-, seltner reinen Nordwind in 2—3′ hohe Wellen gepeischt. Bisweilen treiben heftige Orkane das Wasser aus dem azowischen Meere über die Strelka in das faule Meer. Am 2. November 1854 aber hatte der umgekehrte Fall stattgefunden. Derselbe Sturm, der SSW an diesem Tage begann, dann in reinen W. und endlich in NW. umsprang, setzte beide Gewässer auf 2—3 Tage an fünf Stellen (nur 50 Werst südlich von Touko bis zu diesem Städtchen) in directe Verbindung. Der Himmel, im Sommer ungetrübt hellblau, ist jetzt in ein gleichfarbiges Grau gehüllt, welches dem östlichen Horizont näher an Intensität zunimmt. Nur bei Sonnenuntergang lagern rothe Stratusmassen im Westen, die sichersten Vorboten baldigen Sturmes.

Was endlich die *chemischen* Eigenschaften des Wassers im faulen Meere anbelangt, so beschränken wir uns hier darauf, was Herr Prof. Hasshagen in seiner in russischer Sprache verfassten Schrift (Resultate u. s. w. Odessa, 1852) darüber veröffentlicht hat. Derselbe fand durch Analyse einer bei Čongar geschöpften Wasserprobe nachfolgende Bestandtheile:

Chlornatrium	11,750
Chlormagnesium	2,381
Schwefels. Magnesie	1,085
Schwefelcalcium	0,090
Organische Bestandtheile .	0,071
Wasser	84,623
	100,000

Die zwei Gebirgsbäche, der Salgir und die Karasu (der schwarze Bach), vereinigen sich etwa 20 Werste vor ihrer Ausmündung, welche sodann gerade in der Mitte des oben erwähnten Strelka-Dammes, nämlich 50 Werst von Tonko und ebensoweit von Arabat entfernt, gemeinschaftlich in das faule Meer erfolgt. Sie sind die einzigen benannten Süsswasser, welche ihre Fluthen mit dem faulen Meere vereinigen; beide diese Gebirgsbäche haben jedoch in der flachen Steppe ihre früher reissende Strömung gänzlich verloren, sie fliessen langsam in die vielbuchtigen tiefen Rinnen, welche sie sich in dem Boden suchten, und münden, nachdem sie sich abermals getrennt und wieder vereinigt, Niederungen bildend, in mehreren Armen. Die auf diese Weise gebildeten kleinen Deltas erstrecken sich vom Dorfe Jankoi 3 Werste bis zum faulen Meere, und sind je nach dem höhern oder niedrigern Wasserstande des letztern bald trocken, bald überschwemmt. Namentlich im Frühjahre, wenn die unteren Mündungsarme noch mit Eis bedeckt sind und die Schneemassen der Steppe das faule Meer etwas steigen machen, während dasselbe in stärkerem Grade durch die Gebirgswasser in den beiden Flüssen geschieht, staut sich das Wasser dermassen an, dass die wenigen Nothdämme gewöhnlich reissen und sodann die umliegenden Niederungen gänzlich unter Wasser gesetzt werden.

Die ganze Gegend um diese Mündungen, bis auf eine unbestimmte Entfernung dem Gestade des faulen Meeres entlang, ist seit alten Zeiten von den Tataren mit dem Namen „Tamak" belegt und war Hrn. Radde's ausschliesslicher Aufenthaltsort seit einem Jahre. An diesem Tamak findet der sammelnde Ornitholog nicht nur die reichlichste Auswahl jagdwürdiger Thiere, sondern die Abgelegenheit des Ortes selbst und das Zusammentreffen aller begünstigenden Umstände lässt ihn manche erwünschte Beobachtung leichter machen als irgend anderswo.

Suchen wir nach den Ursachen des ausserordentlichen Reichthums an *Geflügel* in dieser Gegend überhaupt, so liegen dieselben hauptsächlich darin, dass die Ufer des faulen Meeres nirgend unmittelbar von Menschen bewohnt werden; denn nur wenige Tatarendörfer nähern sich denselben bis auf etwa 4 Werste. Ueberdiess sind alle Steppentataren, nogaiischer Abkunft, keine Jäger, die unmittelbar auf Salzboden wohnenden selbst keine Ackerbauer; sie beschrän-

ken sich darauf entweder ihre Schafe zu hüten, oder vermiethen sich, durch Noth gedrängt, bei Brodherren. Demnach kann das Thier hier überall ganz ungestört leben, seinen Trieben nachgehen, und die weite gleichförmige Beschaffenheit des Bodens macht ihm das Wechseln des Aufenthaltes leicht. Zudem bietet ihm das faule Meer nicht nur einen ausserordentlichen Ueberfluss an Rothwürmern, sondern auch die obenerwähnten Confervenmassen sind durch kleine Crustaceen reichlich belebt.

Dagegen ist es wahr, dass der untere Siwač ebensowohl als der westliche keinen *Fisch* ernährt. Bei Čongar fängt man noch 4 Arten, nämlich den Mugil Cephalus, zweierlei Butten oder Schollen (Pleuronectes) und einen Signathes, welcher unter dem Namen „Igla" den Bewohnern dortiger Gegend bekannt ist. Alle derartige Fische jedoch ziehen aus dem azowschen Meere bis in die Gegend von Čongar, das faule Meer hinauf und sollen in demselben mager werden. *) Der vom Hrn. Dr. Arndt als Gasterosteus Fischeri benannte kleine Fisch ist nicht im eigentlichen faulen Meere, sondern in den Schlammsalinen bei Perekop gefunden worden. *)

Auch an *Amphibien* ist der salzdurchdrungene Boden sehr arm. Nur wenige Eidechsen beleben die kleinen Inseln im faulen Meere; der Verfasser hat an seinen Ufern eine Batrachier- und nur selten Coluber-Arten gesehen.

An *Säugethieren* fehlt es ganz. Die Nager meiden sämmtlich den Salzboden auf das sorgfältigste, wenigstens diejenigen, welche in der Erde wohnen; denn obgleich in der schwarzen Erde des Tamak die Dipus und Georychus häufig vorkommen und die Ackerfelder durch dss Mäusegeschlecht und Arvicola-Arten gar sehr umwühlt werden, so sah Radde am faulen Meere selbst nur wenige Spuren dieser Thiere. Angelockt jedoch durch die nächtliche Musik zahlloser Wasservögel nimmt sowohl der Fuchs als auch der Iltis (Mustela putoria) Nachts seinen Weg Sommers und Winters dahin, ohne indessen stationär zu werden.

Während vom Ende October bis zur Mitte Februar nur eine einzige Vogelart vom faulen Meere seine Existenz erhält, ernährt letzteres im Frühjahr und Sommer nicht weniger als 40 Arten von Wasservögeln. Rechnet man nämlich die Möven als Strichvögel, welche zwar täglich wieder an ihre hiesigen Ruheplätze zurückkehren, ihre Nahrung aber meist viele Werste landeinwärts suchen, ab; so bleibt nur die Anas Tadorna dem faulen Meere

*) Im Gegensatze zu diesem auffallenden Mangel an Fischen im Siwač gehört das azowische Meer zu den fischreichsten des Erdballes: namentlich ist sein Reichthum an Stören bekannt. Ferner sollen dort viele Meeräschen, Häringe, besonders aber nach den Aequinoctialstürmen an den Ufern ungeheuere Scharen von sog. Weissfischen (russ. bělorybky) vorkommen. W.

als Standvogel eigenthümlich. Stumm ziehen grosse Schaaren derselben in geradlinieger Ordnung zu jeder Tageszeit das faule Meer hinauf und hinunter je nach dem Winde bald mehr der einen oder der andern Küste näher, bald über 30—40 Fuss hoch, bald nur 4—5, beinahe das Wasser berührend; nie sah ich selbe über 60 Fuss hoch fliegen. Die Hauptmassen bewegen sich zwischen 8—9 Uhr Morgens von Süden nach Norden, und kehren zwischen 1—2 Uhr in der entgegengesetzten Richtung zurück. Ihr langsamer Flügelschlag macht sich nur durch ein dumpfes Rauschen, nicht durch das eigenthümliche Pfeifen des gewöhnlichen Entenfluges hörbar. Männchen und Weibchen leben mit den letzten Brutvögeln gemeinschaftlich und nur Ende März bis April hören die häufigen Züge auf. Ihr Mangel wird aber reichlich ersetzt durch die frisch angekommenen Zugvögel, von welchen ich hier nur die Larus- und Sterna-Arten anführen will.

Es wurden dort vom Verf. neun Arten *Larus* erlegt und zwar: 1) L. marinus L., 2) fuscus L, 3) argentatus Brunnich, 4) cachinnans Pall., 5) canus L., 6) tenuirostris Temm., 7) ridibundus Leiss., 8) melanocephalus Natt. und 9) minutus Pall. Ferner hat Radde folgende Species von *Sterna* gesammelt: 1) St. caspia Pall., 2) hirundo L., 3) macroura Naum., 4) anglica Mont, 5) nigra L, 6) leucoptera Natt. und 7) minuta L.

Zwei Lerchenarten beleben in ungeheuren Mengen die Ufer des faulen Meeres während des Winters und im ersten Frühjahr; es sind diess die Alauda calandra und A. leucoptera Pall. Seltener und in kleineren Massen findet man nebst ihnen noch 4 andere Species, nämlich A. brachydactyla, arvensis, cristata und alpestris. Gemeinschaftlich nächtigen sie gern in dem sie schützenden Burian und den Absinthien-Strecken, welche den Salzboden begränzen. Mit Sonnenaufgang erheben sie sich und bilden dann in ihrem Fluge wahre Vogelwolken, die ihre Form auf die verschiedenste Art verändern. Bald in einer Ebene fliegend erscheinen sie, aus der Ferne gesehen, wie eine oscillirende schwarze Linie, plötzlich fällt das eine Ende derselben zu Boden, während sich das andere hoch in die Luft erhebt; dann eine rasche Wendung machend, zeigen sie entweder die dunkle Rückseite und nehmen in ihrer Gesammtzahl eine grosse schwarze Fläche am Horizonte ein, oder indem sie die weisse Unterflügelseite darbieten, von der Sonne erleuchtet, markiren sie sich als eine ausgedehnte weisse Strecke. Die Schnelligkeit ihres Fluges bedingt auch den fortwährenden Formenwechsel der durch sie gebildeten Wolken. Um Mittagszeit ruhen sie singend; nur eine ungeschickte Weihe oder der ab und zu hier winternde Thurmfalk stört sie darin. Sie erheben sich dann niedrig, machen einige kreisförmige Flüge, setzen sich aber bald wieder und singen weiter. Doch Alauda alpestris und cristata, welche in kleineren Familien beisammen sind, machen in ihrer Lebensweise eine Aus-

nahme. Erstere, indem sie rasch über den Schnee lauft, auf dem sie ihre langen Sporn eindrückt, besamelt die spirrigen Salsolaceen-Reste, deren Samen sie ausschliesslich frisst. Stört man sie darin, so fliegt sie einigemale niedrig, geradlinig und setzt sich in einiger Entfernung nieder, endlich aber des Verfolgens müde erhebt sie sich so hoch in verticaler Richtung, dass sie dem Auge entschwindet. Man braucht nur einige Minuten zu warten, und senkrecht, wie sie hinaufstieg, lässt sie sich auf den früheren Platz nieder. — Die unzähligen Lerchen ernähren sich am faulen Meere während des Winters von dem Samen verschiedener Salsolaceen, wobei sie denen von Salsola brachiata den Vorzug geben.

Eine Parallele zwischen den böhmischen und mährischen Bädern.

Von Dr. *J. V. Melion* in Brünn.

Ich könnte in eine sehr weitläufige Parallele zwischen den Bädern Böhmens und Mährens eingehen, besprechen die bedeutenden Verschiedenheiten, welche zwischen den Thermen beider Länder Statt finden, hinweisen auf die Glaubersalzquellen, welche dort reichlich fliessen und hier ganz fehlen, auf die ganz eigenthümlichen glaubersalzhaltigen Eisensäuerlinge Böhmens, die in Mähren nicht ihres Gleichen finden, auf die vortrefflichen Bitterwässer, die dort in Menge emporquellen und an verschiedenen Orten, während in Mähren wir bloss das Galthofer Bitterwasser kennen — ja nicht einmal gehörig kennen, und daher auch um so weniger zu würdigen wissen; ich könnte hier gar Manches, zum Theil selbst Rühmliches, von den kochsalzhaltigen Natronsäuerlingen zu Luhatschowitz, von dem Jod- und Bromhältigen Nezdenitzer Natronsäuerling, von mehreren empfehlenswerthen Schwefelquellen, die an vielen Puncten Mährens zu Tage kommen, zur Sprache bringen und zeigen, dass manche Mineralquellen Böhmens und Mährens eine sich nahekommende Mischungsbeschaffenheit haben, während andere sich durch die Eigenthümlichkeit ihrer Mischungsbestandtheile wieder als Mineralquellen ganz eigener Art auszeichnen, — dass neben der Unvergleichlichkeit mancher böhmischer Bäder auch in Mähren Badeörter bestehen, denen keine ähnliche Seite in Böhmen an die gestellt werden können.

Dies gilt namentlich von den Luhatschowitzer Mineralbädern, von den Nezdenitzer Quellen und dem Ullersdorfer Bade. Wollte ich jedoch in alle die besonderen Eigenthümlichkeiten, wodurch sich manche — und namentlich die eben angegebenen — Badeorte vor den böhmischen betreff ihres Mineralwassers auszeichnen, eingehen, so würde ich, auch ohne den Vorwurf eines all-

zugrossen balneologischen Patriotismus auf mich zu ziehen, dennoch weitschweifiger den Gegenstand behandeln müssen als es mir für den vorliegenden Zweck nothwendig erscheint. Ich will mir daher nur erlauben einige besondere Puncte zu berühren.

Verweilen wir zunächst an den Quellen selbst, und betrachten wir diese sammt ihren Umgebungen mit vorurtheilsfreiem offenem Auge. Wie ganz verschieden ist es in Böhmen und in Mähren; dort die möglichste Reinlichkeit an den Quellen, auf den zunächst liegenden Promenaden, im Curorte, und in den Wohnungen für die Curgäste, — hier miest Schmutz, Schlamm, Koth um die Quelle, ja selbst in dieser, die nächste Umgebung weder durch Promenaden noch durch anderweitig verbesserte Wege zu Spaziergängen einladend. Allerdings entschädigen den Naturfreund an mehreren unserer Badeörter romantische und pittoreske Umgebungen, das Auge ergötzende Fernsichten und viele andere Annehmlichkeiten, welche Gebirgsgegenden so reichlich bieten; aber nicht alle Curbedürftige sind wahre Naturfreunde, die dort Aufheiterung und Seelengenuss finden, wo sich diese am reinsten darbieten

Eines der grössten Hindernisse zum Emporschwingen der mährischen Curorte ist ferner der Mangel an guten chemischen Analysen. Von mehreren, bereits durch ihre bewährten therapeutischen Wirkungen sich empfehlenden Mineralwässern haben wir nur höchst mangelhafte Analysen; von anderen fehlen sie uns ganz oder stammen aus einer Zeit, welche den jetzigen Anforderungen der Wissenschaft nicht mehr genügen können. Mit Ausnahme der Mineralquellen von Ullersdorf, Luhatschowitz, Nezdenitz, Zahorowitz, Andersdorf und des Gilthofer Bitterwassers, fehlt es den mährischen Mineralwässern an neueren Analysen gänzlich. Bei einigen wären sie aber um so mehr zu wünschen, als durch sie der Arzt und das curbedürftige Publicum mit den anerkannt vortrefflichen Wirkungen vertrauter würde. Diess gilt namentlich von den ausgezeichneten Schwefelquellen zu Gross-Latein (deren es hier 6 gibt), von dem Tscheitscher, Voitelsbrunner und Teplitzer Bade bei Weisskirchen. Das Emerenzienbad bei Přemyslovic, das erst vor wenigen Jahren bald nach der Entdeckung der hierortigen Quelle gegründet wurde, erfreut sich in Betreff seiner Mineralquelle bis heute noch keiner genügenden Analyse; sie wurde zwar sowohl vom Hrn. Apotheker Johann Schrötter, im Jahre 1846, als auch vom Hrn. Apotheker Möser im Jahre 1847 untersucht; die Analyse des Erstern ist eine ganz ungenügende, besser ist jene vom Hrn. Apotheker Möser, wegen ihrer umsichtigern und genauern quantitativen Zerlegung; doch differiren beide so wesentlich, dass sie schon desswegen eine neue Analyse zu wünschen übrig lassen

Im Allgemeinen ist es sehr zu bedauern, dass weniger die Gleichgültigkeit um die Kenntniss der Mischungsverhältnisse irgend eines Mineralwassers

die Ursache ist, warum Analysen mancher mährischer Mineralwässer unterbleiben, sondern die Kostenscheu. Bekanntlich sind genaue quantitative Analysen von Mineralwässern nicht nur mit grossem Zeitaufwande, sondern auch mit nicht unbedeutenden Kosten verbunden, und der letztere Punct ist es, an dem manche Analysen schon bei den Unterhandlungen scheitern. Wie ganz anders ist es um die Analysen der böhmischen Mineralwässer. Diese, insofern sie eine heilkräftige Wirkung erprobten, wurden alsbald Gegenstand einer genauen Analyse und, wiewohl von einigen ganz untadelhafte chemische Untersuchungen vorlagen, wurden dennoch sofort neuere Analysen vorgenommen, um zu erforschen, ob nicht neue Bestandtheile oder andere Mischungsverhältnisse nachgewiesen werden könnten. In Mähren begnügt man sich mit Analysen, die über ein halbes Jahrhundert zählen, oder man producirt ältere Analyse in einer Art und Weise, die glauben machen soll, als ob die Analyse aus der neuesten Zeit stamme. So erhielt ich erst vor Kurzem eine Analyse über die Voitelsbrunner Schwefelquelle, die vom Hrn. Apotheker *Hummel* senior schon im Jahre 1817 vorgenommen worden, auf einem Quartblatte ohne Angabe der Zeit der chemischen Untersuchung. Von manchen mährischen Mineralwässern kamen einige Analysen gar nicht zur Kenntniss der Einheimischen. So ging es mit jenen Analysen einiger mährischer Mineralquellen, welche im vorigen Jahrhunderte Hr. Graf Johann Nep. v. Mitrowsky unternommen hatte; er veröffentlichte dieselben unter dem Titel: Beiträge zur mährischen Mineralogie. In Dr. J. Mayer's Sammlung physikalischer Aufsätze (Dresden 1792) sind diese schätzbaren Analysen, welche bisher allen Schriftstellern, welche über das mährische Badewesen geschrieben haben, unbekannt geblieben sind und um so leichter unbekannt bleiben konnten, als sie in keinem vaterländischen Blatte und durch kein selbstständiges Werk veröffentlicht wurden. Ich selbst befasse mich schon mehrere Jahre mit dem Studium der Heilquellen und insbesondere mit der Mineralquellenkunde Mährens, wurde aber erst vor Kurzem auf Mitrowsky's Leistungen auf dem Gebiete des mährischen Badewesens durch des Herrn Finanzrathes Christian d' Elvert Literaturgeschichte von Mähren (Brünn 1850) aufmerksam gemacht. In Böhmen öffnen sehr gerne alle Zeitschriften und sonstigen Sammelwerke über naturwissenschaftliche Gegenstände ihre Spalten den Besprechungen ihres heimatlichen Badewesens; in Mähren ist man in diesem Puncte noch weit zurück. Nicht nur dass hier nicht so viele Zeitschriften bestehen, und diese ein an der Zahl weit geringeres Publicum zählen, müssen sie zur Fristung ihrer Existenz nicht selten die ernstere wissenschaftliche Seite meiden, und ihre Leser mit einem Bunterlei grausamer und grauslicher Scenen bedienen. In Böhmen weiss man den Einfluss des Badewesens auf das Land, und die Volkswirthschaft insbesondere, besser als bei uns Mährern zu schätzen, den Einfluss, welche

neue Analysen von Mineralwässern auf deren Gebrauch nehmen, richtiger zu würdigen, und desswegen dort so häufig neue Analysen neu entdeckter oder bereits längere Zeit im Gebrauche stehender Mineralquellen. Bei dem grossen wohlbegründeten Rufe, in welchem mehrere böhmische Mineralbäder stehen, ist das Interesse für eine neue Analyse ein verbreiteteres, in Mähren meist ein bloss locales, weil man sich auch wirklich noch zu wenig Mühe gab, dafür ein allgemeines oder verbreiteteres zu erregen.

Wie oft werden die böhmischen Mineralquellen gegen das ganze Heer von Krankheiten angerühmt; es gibt keine Krankheit, gegen welche die böhmischen Badeorte nicht anempfohlen werden oder angepriesen worden wären, und diess nicht bloss durch alljährig wiederkehrende Ankündigungen bei Eröffnung der Badesaison, sondern auch durch Monographien und journalistische Aufsätze grössern und wissenschaftlichen Inhalts. Durch die sich oft wiederholenden Anpreisungen der böhmischen Bäder haben die letzteren eine Popularität erhalten, die ohne dieselben trotz ihrer heilkräftigen Wirkungen nicht erzielt worden wäre. Die Aerzte des Landes werden dadurch mit denselben bekannter, und können sie, wo sie angezeigt sind, mit einer gewissen Zuversicht anordnen Von allem dem finden wir fast gar nichts in Mähren; höchst seltene Ankündigungen der Eröffnung einer Badesaison; noch seltener zweckmässige, belehrende, wissenschaftliche Aufsätze über mährische Badeorte; und was soll ich erst von Monographien sprechen? In Böhmen erscheinen in einem Jahre mehrere balneologische Monographien als in Mähren in einem Decennium. Daran ist keineswegs eine etwa verhältnissmässig kleinere Anzahl mährischer Bäder Schuld. Wir zählen in Mähren bereits 56 Mineralquellenorte, und darunter fand ich 33 mit mehr oder weniger, meist jedoch schlecht eingerichteten, Bädern.

Ueber die schlechten, hier und dort erbärmlich eingerichteten, Bäder haben sich schon mehrere Stimmen erhoben. Vor mehreren Jahren traf selbst Luhatschowitz — den am besten eingerichteten mährischen Curort — die satyrische Geisel. Es lässt sich jedoch gar nicht verkennen, dass für die Hebung dieses Curortes sehr Viel geschehen und dass ohne die Munificenz seiner Besitzer, die aus edler Vorliebe für den Curort zum Wohle der Curbedürftigen die Anstalt möglichst entsprechend einzurichten suchten, der Curort den Höhenpunct noch nicht erreicht haben würde, den er gegenwärtig einnimmt. Dem Badeorte Luhatschowitz lässt sich eine sehr günstige Vorhersage stellen; eine grössere Frequenz wird nicht fehlen, sobald die Wichtigkeit und Vorzüglichkeit seiner Mineralquellen bekannter sein wird, als seine früher weniger entsprechenden Badeeinrichtungen.

Auch die ökonomischen Einrichtungen an den mährischen Badeorten sind meist mangelhaft. Bei einer nichts weniger als wohlfeilen Unterkunft findet

der Curgast keine Bequemlichkeit, und diese wird denn doch von den meisten Kranken sehnlichst gewünscht. Die Ursache liegt in den unglücklichen Verpachtungen, bei welchen auf die Schankgerechtigkeit nicht selten mehr Bedacht genommen wird, als auf die eigentliche Badeanstalt, und letztere daher ihrem Verfalle Preis gegeben wird. Manchen Besitzern fehlt es übrigens an Mitteln, um den Mängeln der Badeanstalt abzuhelfen.

Selbst das einfachste und am wenigsten kostspielige Mittel, um eine Badeanstalt bekannter zu machen und in Ruf zu bringen, das Ankündigen derselben und, falls eine Trinkcur daselbst besteht, die Errichtung von Niederlagen des Mineralwassers, hat bei den mährischen Mineralwässern selbst auf heimatlichem Boden nicht Platz gefunden. Wie ganz anders ist diess bei den böhmischen Mineralwässern; diese finden ihre Ankündigungen weit über den Gränzen des heimatlichen Bodens. Vor Kurzem wurde das Nezdenitzer Mineralwasser und dessen Niederlage in Brünn in den Zeitungen wiederholt angekündigt, wiewohl es daselbst nach mehrmaligen Erkundigungen zu jener Zeit nicht zu haben war, und erst 14 Tage später anlangte. Als Entschuldigungsgrund der verspäteten Sendung führte die Brunnenverwaltung an, dass eine Reinigung des Brunnens zuvor nothwendig gewesen sei

Bei einem solchen Stande des mährischen Badewesens kann es weniger auffallend sein, wenn Aerzte und Laien bezüglich der mährischen Bäder Fremdlinge auf vaterländischem Boden sind.

Endlich fehlt es an einer vollständigen Badeliteratur — die bei Weitem gegen die der böhmischen Bäder nachsteht — in Mähren gänzlich. Alles, was hier geleistet wurde, sind Bruchstücke, Ergänzungen, Berichtigungen — aber auch diese nicht ohne Mängel und Fehler. Wie können die mährischen Badeörter Zuspruch finden, wenn man sie nicht weiss, viel weniger kennt! Zu früh wäre es kaum, wenn man betreff der mährischen Bäder die böhmischen zum Muster nehmen würde.

Nachschrift. Die vom geschätzten Hrn. Verf. bei der Schilderung der mährischen Badeörter gebrauchten Farben scheinen uns denn doch etwas zu grell aufgetragen; auch die Parallelisirung derselben mit den böhmischen dürfte zu vortheilhaft für die letzteren im Allgemeinen ausgefallen sein.

Die Redaction.

Die Gallauswüchse des Budweiser Kreises.

Von Mag. Chir. *L. Kirchner* in Kaplitz.

(Beschluss.)

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Rosa canina	1) An den Blüthenknospen und Stengeln kommen die vierkammerigen und überall in grosser Menge sich vorfindenden Gallen vor, welche wir unter dem allgemeinen Namen des Bedeguars kennen.	Rhodites Rosae Hart.	Hemiteles luteolator Gr. Porizon Harpurus Gr. Eulophus dendricornis Ratz. Eurytoma Aethiops Ratz. Pteromalus inflexus Först. — puparum L. Torymus ater Fabr. — Bedeguaris L. — longicaudis Ratz. — purpurascens Fabr. Aylax Brandtii Hart.
	2) An den Blättern kommen erbsengrosse, unregelmässig runde Blasengallen vor, welche durch stachelige Auswüchse ein sternförmiges Aussehen bekommen. Diese Gallform ist von den sogenannten „Rosenäpfeln" deutlich unterschieden.	Aylax Caninae Hart.	
	3) Die Gallen sitzen einzeln an den Blattstielen und Hauptblattrippen der Unterseite der Blätter, 3—4 an der Zahl, erbsengross, von wunderschöner röthlich-gelb-marmorirter Färbung	Rhodites Eglanteriae Hart	

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Rosa centifolia	Sind kugelrund, erbsengross, 1kammerig, grün und rothgefärbt.	Rhodites Centifoliae Hart.	B. d. Fousc. erzog den Torymus ater N. ab Es.
Rosa Eglanteria	An den Knospen bildet sich ein Bedeguarähnlicher Auswuchs, der von Stacheln, die nicht zum Rosenstengel gehören, durchbohrt ist.		Torymus saphyrinus Beyer — ater N. ab Es.
Rhamnus Alaternus	Der Gallwuchs besteht in Anschwellung der Knospen.	Cecidomyia salicina Schr.	Torymus curulentus N. ab E.
Rubus fruticosus	Es sind Holzgallen, die in einer Anschwellung des Stengels bestehen.	Cecidomyia (Die Larven gingen mir ein.)	Torymus propinquus Först.
Rubus Idaeus	1) Den vorigen ähnlich, nur sind sie kleiner.	Diastrophus Rubi Hart.	
	2) Der Gallauswuchs besteht in einer Anschwellung des Fruchtbodens.	Trypeta Centaureae M.	
Salix caprea	Grünliche, ins Röthliche schimmernde bohnenförmige Gallen an den Blättern zu 6—8 auf einem Blatte beisammensitzend.	Nematus Vallisnerii Hart.	
Salix caprea — alba — aurita — fragilis.	An den Stengeln aller 4 Weidenarten bilden sich länglich-runde, sehr unregelmässig geformte Gallen, deren Substanz holzig ist; auch die Markröhre des Stengels wird zerstört und zur Aufnahme der Bewohner eingerichtet. Die Gallen enthalten gerade keine eigends geformten Kammern, sondern die Larven liegen in der	Cecidomyia salicina Schk.	Aphidius obsoletus Wesm. Hemiteles areator Grav. Elachestus Heyeri Rtz. Encyrtus eupelmoides Rtz. Eupelmus Geeri Dlm. Geniocerus Cecidomyiarum Rtz.

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkommt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	Markröhre untermischt mit den Schmarotzern.		Hadroceras clavata Rtz. — nubeculata Rtz. Platygaster Cecidomyiae Rtz — niger N. ab Es. — nodicornis N. ab Es. Prosacantha dubia N. ab Es. — filicornis Rtz. Pteromalus Excrescentium Rtz. Torymus propinquus Rtz. — appropinquans Rtz. — difficilis N. ab Es. Tridymus Salicis Rosularum Rtz.*)
Salix alba — amygdalina — aurita — fragilis — pentandra	Im Jahre 1850 sammelte ich Stengelgallen von allen ebengenannten 5 Weidenarten und erzog den Nematus pedunculi H. nebst mehreren Schmarotzern.	Nematus pedunculi Hart.	Pteromalus excrescentium Rtz. Platygaster niger N. ab Es. Ichneutes brevis Wesm.
Salix pentandra.	1) An der untern Blattseite der Saalweide zeigen sich kugelrunde haselnussgrosse Gallen, verschieden gefärbt, gelb und roth, mit glänzender glatter, polirter Oberfläche.	Nematus Gallarum Hart.	
	2) Der Gallwuchs sitzt dicht unter der Oberfläche	Nematus medullaris H..	Eurytoma aciculata Rtz.

*) Ausserdem erzog noch Ratzeburg: Aphidius 12-articulatus Rtz, Bracon aphidiiformis Rtz. — vitripennis Rtz. Microgaster falcator Rtz. Orthostigma brunnipes. Rtz. Pleiomerus subfasciatus Rtz. Ceraphron laevis Rtz. — Rosularum Rtz. Entedon arcuatus Först. — flavovarius N. ab Es. Eurytoma microneura Rtz. Geniocerus capitatus Rtz. Platygaster contorticornis Rtz. — rectus Rtz. Pteromalus Fagi Rtz. Tridymus torymiformis Rtz.

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	des Stengels, ist fest und holzig, immer schwammig und braun, von der Grösse einer Wallnuss, wo 2 bis 3 Raupen gesellig beisammen leben.		Platygaster niger N. ab Es. Pteromalus excrescentium Rtz.
Salix Helix.	An der untern Blattfläche sitzen die linsengrossen Gallen	Nematus versicolor Brem.	Bracon gallarum Rtz.
Salix viminalis.	Gallenartige Anschwellung in der Markröhre mehrjähriger Schösslinge. In der ausgefressenen Markröhre spinnt sich die Larve am Grunde ein mit den Wänden der Röhre innig verbundenes Cocon von kaffeebrauner Farbe. In $^1/_2$ Fuss langen Trieben finden sich 2—3 solche Gänge und können in Weidenheegern tüchtigen Schaden anrichten.	Nematus angustatus Hart.	Torymus caudatus N. ab Es. Eurytoma aciculata Ratz. Pteromalus excrescentium Ratz. Ratzeburg erzog noch: Entedon oleinus Ratz. Eurythoma extincta Ratz.
Senecia viscosus — silvaticus.	Gallenartige Anschwellungen des Fruchtbodens.	Trypeta marginata Meig.	
Serratula arvensis.	a) An Stengeln finden sich diese gallenartigen Auswüchse, die oft die Grösse einer Mannsfaust erreichen und holzig sind.	Cecidomyia. (Die Larven gingen ein.)	Eurytoma plumata Ratz.
	b) Der Gallwuchs besteht in einer Anschwellung des Fruchtbodens.	Trypeta Cardui Meig.	Pteromalus nov. sp.
Spartium Scoparium	a) Die gallenartige Anschwellung findet in der Blattknospe statt.	Cecidomyia. (Die Larven gingen ein.)	Platygaster nov. sp.

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkommt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	b) Die Hülsen dieser Pflanze sind hier gallenartig angeschwollen durch den Stich eines Gallkäfers.	Bruchus Spartii.	Entedon Spartii Treitschke.
Tanacetum vulgare.	An der unteren Blattfläche sitzen die linsengrossen Gallen.	Cecidomyia. (Die Larven gingen ein.)	Torymus difficilis N. ab Es. Scelio erythrocephalus Burm.
Tilia cuculata Jacq. — grandifolia Schk.	An der unteren Blattfläche sitzen die Auswüchse von der Grösse eines Gerstenkornes, sind am Grunde breit, und verlängern sich in eine Spitze, haben nur eine Kammer in Form eines Schlauches, der an der Oberfläche des Blattes mündet.	Cecidomyia. nov. sp.	Encyrtus nov. sp.
Tilia grandifolia Schk.	An der Unterfläche der Blätter; sind mehr rundlich, von der Grösse eines Hanfkornes bis zu der einer Erbse, haben keine so beutelförmige Verlängerung, sitzen zu 50—200 auf einem Blatte, deren Oeffnung ebenfalls nach oben mündet.	Cecidomyia. (Die Larven gingen ein.)	Geniocerus capitatus Ratz. (Hr. Reissig erzog ihn ebenfalls.)
Thymus Serpillum.	Der Gallwuchs besteht hier in der Anschwellung des Blüthenstandes durch eine Fliege.	Trypeta nov. sp.	
Triticum hybernum.	Eine gallenartige Anschwellung von der Grösse einer Wallnuss, am Fruchtboden.	Cecidomyia Tritici Kirby.	Platygaster nov. sp.
Triticum aestivum.	Anfangs Mai 1851 beobachtete ich an einzelnen Stellen unserer Weizenfelder	Cecidomyia destructor Say.?	

Pflanzen, an welchen der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	an der Saat, gallenartige Anschwellungen mit Cecidomyien-Larven besetzt. Vielleicht jene Gallmücke, die Hr. Dir. Kollar auch aus der Weizensaat sich entwickeln sah.		
Urtica dioica.	Ich fand sowohl an den Blättern wie auch an den Stengeln kleine Anchwellungen, die nur bis unter die Oberhaut gehen.	Dorthesia Urticae Burm.	
Urtica urens und dioica.	Aus den erbsengrossen unförmlich gebildeten Auswüchsen sowohl der Stengel als auch der Blätter bei den Nessselarten. Die Auswüchse sind von grüngelber Farbe, und sitzen an den Hauptblattrippen der Blätter, zuweilen auch am Stengel.	Cynips Urticae Kirby ?	Torymus difficilis N. ab E.
Ulmus campestris.	1) Theils an den Blättern, theil an den Stengeln kommen gallenartige Auswüchse vor, die durch den Stich einer Blattlaus entstehen.	Tetramera Ulmi Hart.	Encyrtus nov. sp.
	2) Es kömmt noch eine andere Galle vor, die weit grösser ist und nicht selten $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser misst; sie ist blassig aufgetrieben, zeigt sich meist nur einzeln auf einem Blatte.	Schizoneura lanuginosa Hart.	Entedon nov. sp.
Verbascum nigrum.	a) Der Gallwuchs besteht hier in einer Anschwellung des Kelches; die Kammern sind unregelmässig, die Gal-	Aylax nov. spec.	Encyrtus chalcoratus Dalm.

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	en bilden mehr ein blattartig zusammengesetztes Gefüge, in welchen die kleinen 1kammerigen Gallen sitzen.		
	b) Die gallenartige Anschwellung ist am Fruchtboden von der Grösse einer Haselnuss. Das Werk eines Gallkäfers.	Cleopus Verbasci Meg.	
Veronica serpillifolia.	Der Stich einer Fliege auf die Befruchtungswerkzeuge bewirkt den Gallwuchs.	Trypeta. nov. sp.	
Vinca minor.	An den Blatträndern sitzen die nierenförmigen Gallen, welche in einer Höhlung des aufgeschwollenen Blattrandes liegen.	Cynips lateralis Hart.	
Berberis vulgaris.	Die unregelmässig geformten an den Stengeln zwischen den Dornen sitzenden Gallen haben ein wahrhaft kropfiges Aussehen, indem sie höckerig, rauh, und von rothbrauner Farbe sind. Sie besitzen mehrere Kammern von unregelmässig dreieckiger Form. Ich fand selbe unweit des Kurbades Umlowitz nächst Kaplitz.	Lasioptera berberina Schr. *)	Am 9. Mai d. J. erschienen die ersten Exemplare einer ganz neuen Art des genus Eurytoma, die der verticillata sehr ähnelt; am 19. Mai entschlüpften den Gallen wieder mehrere Exemplare dieser Eurytoma, und mit ihnen zugleich diese niedliche kleine Fliege.

*) Die Beschreibung nach Meigen's Diptern-Werk (Band I. S. 90) passt ganz darauf. Auch machte schon Schrank auf die kropfigen Auswüchse des Sauerdornes aufmerksam.

Pflanze an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Cirsium arvense.	Die Gallen bestehen in einer Anschwellung des Fruchtbodens, noch bevor die Blüthchen sich entfalten, sie erhalten allmälich eine längliche, fast birnförmige Gestalt, und sind von der Grösse einer ausgebildeten Frucht von Amygdalus communis, sind innen sehr compact und besitzen regelmässig 4 längliche Gänge, die mit Trypeta-Larven besetzt sind. Ich fand selbe in den Kornfeldern bei Kaplitz und der Schlossruine Padratzko. *)	Trypeta Cardui var. Sie weicht sehr ab von jenen Individuen, die ich aus des Herrn Dr. Giraud's zugesandten Gallen erzog.	Synergus ruficornis Hart. erschien am 7. Mai. zugleich mit Eurytoma verticillata, welche beide an den Trypeten-Larven schmarotzten. Am 9. Juni entschlüpften den Gallen 4 ♂ und 2 ♀ Torymus nov. sp., dann 4 ♀ Encyrtus nov. sp. zugleich mit mehreren Exemplaren der Trypeta Cardui var., als deren Erzeugerin.
Rubus caesius.	Die Gallen sind vielkammerig, holzig, in den Astwinkeln der Nebenzweige sitzend, von unregelmässiger Gestalt und der Grösse der Kreuzdornbeeren; sie sind aussen höckerig, rauh, rostfarben und sitzen oft zu je 2 nebeneinander verwachsen, welche aber dann eine gemeinschaftliche Kammer haben. Ich fand selbe im Radischer Walde, dann bei	Lasioptera Rubi, Heeger. Ich muss diese kleine schöne Fliege um so mehr als die Erzeugerin ansehen, da ich den Diastrophus Rubi H., den sonst gewöhnlichen Erzeuger der Rubus-Gal-	Trichocerus erythrocephalus, Ratzb. Die ersten Individuen erschienen am 7. Mai. Diese Exemplare unterscheiden sich ganz wenig von Geniocerus Cecidomyiarum Bouché. Am 9. Juni entschlüpf-

*) Hr. Dr. Giraud in Wien fand sie in Oesterreich, wo er mir mehrere Exemplare im heurigen Frühlinge mittheilte, die nach der Untersuchung mit den hiesigen identisch sind. Hr. Scheffer in Mödling fand sie schon früher in der Gegend von Wien. Réaumur hat die Lebensweise der Erzeugerin genau beschrieben.

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkommt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
	den Schlossruinen Lausek und Dechant-Gollein unweit Kaplitz; ferner am Kohut unweit Oemau.	len nicht erzog. *)	ten den Gallen wieder mehrere Exemplare zugleich mit 4 Stück einer ganz neuen Art Torymus. Diesmal erschien auch die Lasioptera Rubi Heeger. Am 12 Juni kam eine grosse Menge Eurytoma Abrotani, am 20 von Eurytoma verticillata zum Vorschein. Am 30. Juni Geniocerus Cyniphidum Ratzb.

Kleinere mineralogische Mittheilungen.

Von Prof. Dr. *A. E. Reuss.*

Dem von mir früher gegebenen Verzeichnisse böhmischer Pseudomorphosen **) muss ich eine hinzufügen, die wenn auch sonst weit verbreitet und an vielen Orten vorkommend, doch aus Böhmen noch nicht beschrieben

*) Indessen finde ich in den Gallen beider einen wesentlichen Unterschied: Diastrophus Rubi H. zerstört den Fruchtboden und bewirkt vielkammerige Gallen, während Lasioptera Rubi Heeger hier ihren Stich in den Stengelachseln der Blüthen ausführt, und holzige einkammerige Gallen bewirkt. Hr. Dr. Giraud in Wien sandte mir auch derlei Gallen, aus denen ich ebenfalls diese Fliege erzog sammt Schmarotzer, aber keinen Diastrophus Rubi H. Nach einer brieflichen Mittheilung hat ihm Heeger die Fliege als solche bestimmt, welche jedenfalls neu ist.

**) Vergl. den betreffenden interessanten Aufsatz des geehrten Hrn. Verfassers im II. Jahrgange vorliegender Zeitschrift (1852. S. 5—11.) Die Red.

worden war. Es ist die Pseudomorphose von Speckstein nach Quarz. Sie wird nicht selten auf den Zinnerzlagerstätten von Obergraupen gefunden. Der Zinnstein kömmt dort auf schmalen, den Gneiss — die herrschende Gebirgsart — durchsetzenden Quarzgängen vor, welche nebstdem Flussspath, Glimmer, gediegenen Wismuth und Kupferkies führen. Er ist theils in einzelnen Körnern oder mehr weniger ausgebildeten Krystallen, theils in derbem Zustande in Quarz oder in Nakrit eingewachsen, oder wo der Gang sich in Drusenräume aufthut, sitzen seine meist bräunlich-schwarzen, selten lichter braun gefärbten Krystalle — immer Zwillingskrystalle von der bekannten Form, aber meist ohne einspringende Winkel — auf krystallisirtem Quarz auf, nicht selten von sehr kleinen gelblichen Braunspathkryställchen und von Hexaedern blassblauen oder grünlichen Flussspathes begleitet. Letztere sind mitunter mit einer dünnen Pyritrinde zierlich überkleidet. An vielen Stellen sind aber die Zinnsteinkrystalle wieder von einer später gebildeten Substanz und zwar derbem Quarz überdeckt worden. Es gelingt zuweilen, denselben loszusprengen und die glatten glänzenden Zinnsteinkrystalle bloszulegen. Man bemerkt dann an der untern Fläche des Quarzes die glatten Eindrücke, welche dieselben hervorgebracht haben. Aber nur an einzelnen Stellen ist der Quarz unverändert geblieben, an vielen ist er in weissen Speckstein umgewandelt worden. Da wo die Umwandlung erst begonnen hat, verliert der Quarz seinen Glanz, er wird trübe und weicher und nimmt allmählig die fast vollkommene Undurchsichtigkeit, den fettigen Glanz, das fettige Anfühlen und die Weichheit des Specksteins an. Man kann auf einem Handstücke alle Uebergangsstufen vom Quarze bis zum vollendeten Speckstein verfolgen. Aber auch unter der Decke des letztern ist der Zinnstein sammt den ihn tragenden älteren Quarzkrystallen ganz unverändert geblieben.

Wie hier die Umwandlung des Quarzes ($\dot{Si}$) in $Mg\ \ddot{Si} + H$ zu Stande gekommen sei, würde sich bei dem beinahe völligen Mangel talkerdehaltiger Mineralsubstanzen auf den Graupner Zinnerzgängen schwer begreifen lassen, wenn man nicht annehmen wollte, dass die Talkerde aus dem Glimmer des die Gänge einschliessenden Gneisses herbeigeführt worden sei. Eine merkwürdige Erscheinung ist es immerhin, dass die eben beschriebene pseudomorphe Umbildung des Quarzes in Speckstein auf Zinnerzlagerstätten so oft wiederkehrt. Denn sie ist auf ganz gleiche Weise bei Zinnwald (wo der Speckstein grünlich ist) und Schlaggenwald in Böhmen, bei Altenberg und Ehrenfriedersdorf in Sachsen beobachtet worden, und wahrscheinlich kömmt sie auch noch an anderen Orten vor. —

In der letzten Zeit wurde ein eigenthümliches Vorkommen von Wulfenit (Gelbbleierz) bekannt. Bisher war derselbe immer nur in aufgewachsenen Krystallen gefunden worden; die hier zu besprechenden Krystalle waren ein-

gewachsen und sind daher rundum ausgebildet. Ihre Grösse wechselt von 2‴ bis zu 1″ in der Breite. Sie haben sämmtlich eine tafelförmige Gestalt und stellen die Combination der basischen Fläche mit der stumpfen Pyramide P—3, deren Grundkanten 76° 22′ messen, dar. Gewöhnlich waltet die Basalfläche vor und die Pyramidenflächen treten nur als schmale Zuschärfungen an den Seitenrändern der Krystalle auf; nur an wenigen, besonders den kleinern, ist die Pyramide vorwiegend entwickelt, und es werden ihre Spitzen durch P—∞ nur schwach abgestumpft. Die Farbe wechselt vom Wachs- bis zum Honiggelben; der Glanz ist selten bedeutend, gewöhnlich sind die Krystalle, namentlich die grösseren, matt, vorzüglich auf der Basalfläche. Meistens sind die Krystalle einzeln, nur selten findet man 2—3 der kleineren unregelmässig durchwachsen. Sie sind bei Unterpetzen unweit Schwarzenbach in Kärnten gefunden worden in der Thonausfüllung einer Kluft, welche den dortigen Kalkstein, der die bekannten aufgewachsenen Wulfenitkrystalle führt, durchsetzt.

Miscellen.

⁂ *(Vorläufige Notiz.)* Bekanntlich besitzt das altberühmte Prämonstratenserstift Strahow in Prag eine reichhaltige, für den Gelehrten in mancherlei Beziehung wichtige Bibliothek; es besitzt eine den Kunstkenner anziehende Gemäldesammlung, ein für den Numismatiker vom Fache besonders werthvolles Münzenkabinet u. dgl. Doch von allen diesen Schätzen der Kunst und Wissenschaft will ich hier nicht sprechen, da diese Gegenstände nicht in den Bereich unserer, ausschliesslich den Naturwissenschaften gewidmeten Zeitschrift gehören. Meine Absicht geht vorläufig nur dahin, auf die sehr schönen geognostisch-paläontologischen Sammlungen des dortigen hochw. Hrn. Abtes, Dr. Hieronymus Joseph Zeidler, (derzeit zum vierten Male Rector Magnificus der Prager Universität) aufmerksam zu machen. Ich hatte nämlich die günstige Gelegenheit, diese an den schönsten und seltensten Petrefacten, insbesondere Böhmens, so reiche Privat-Sammlungen zu wiederholten Malen, namentlich einmal in Gesellschaft des ausgezeichneten schwedischen Paläontologen Angelin, dann in Begleitung unseres berühmten Barrande u. s. w. zu schauen und nach Verdienst zu bewundern. Es dürfte mir vielleicht binnen Kurzem möglich werden, einige der merkwürdigsten Details dieser so sehenswerthen Sammlung in dieser Zeitschrift ausführlich mitzutheilen. Nur so viel sei noch bemerkt, dass der hohe Gönner und Kenner der Wissenschaft mit rastlosem Sammel-Eifer keine Gelegenheit vorbeigehen lässt, um dieses sein Museum zu bereichern und zu vervollständigen, das ungeachtet

seines erst nur kurzen Bestehens jetzt schon manche Unica z. B. aus den böhmischen Trilobiten birgt. *Weitenweber.*

*** Unser ausgezeichnete Chemiker, Prof. Dr. Fr. Rochleder, hat in seinem hiesigen Laboratorium, unterstützt von den HH. Dr. Schwarz und Kawalier, eine Untersuchung der Blätter, Rinde und Früchte von der Rosskastanie (Aesculus Hippocastanum) ausgeführt, deren Resultate er nächstens mittheilen will. Er war dabei genöthigt, die Caincasäure, sowie das Saponin und die Chinovasäure mit in die Untersuchung zu ziehen. Prof. Rochleder hat den von Fremy für Saponin erklärten Stoff der Rosskastanien als einen eigenthümlichen Stoff erkannt, der aber zum Saponin und zur Caincasäure in einem bestimmten Verhältnisse steht. Er hat die Beziehungen zwischen dem Stoffe der Früchte und den Bestandtheilen der Rinde und Blätter ausgemittelt; er hat zwei Gerbsäuren, die eine in der Rinde, die andere in den Blättern, krystallisirt erhalten, ebenso das Aesculin einer nochmaligen Untersuchung unterworfen, die richtige Formel derselben festgestellt und die Farbstoffe untersucht, die aus dem Aesculetin hervorgehen. Endlich hat Prof. Rochleder die Producte, welche durch Einwirkung von Alkalien aus Aesculin und durch Einwirkung von Säure auf die Gerbstoffe entstehen, ausgemittelt und eine Anzahl homologer Substanzen erhalten, die sich als ächte Farbstoffe anwenden lassen. In einer folgenden Abhandlung wird Derselbe die Resultate mittheilen, welche eine begonnene Untersuchung der Gährung des Rosskastanien-Mehles und der Blätter in verschiedenen Perioden der Vegetation, sowie der Wurzelrinde des Aesculus Hippocastanum geben. (Sitz.-Berichte der Wiener kais. Academie d. Wiss. XVII. Bd.)

*** Der geh. Medicinalrath Dr. Albers, welcher sich vor Kurzem nach vollendetem Dienstalter von Berlin nach Heidelberg zurückgezogen hat, schenkte der dortigen (?) Universität, die noch kein Herbarium besass, sein Herbarium. Dasselbe enthält beiläufig 9000 Arten nur wildgewachsener Pflanzen aus den verschiedensten Ländern, sorgfältig zubereitet und ist gegen Mottenfrass (?) gesichert.

*** Im neuesten Hefte der Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz (VII. Bandes Heft 1) befindet sich eine beachtenswerthe Zusammenstellung über die Regenverhältnisse Deutschlands vom Hrn. v. Möllendorf nebst einer die Regenhöhen versinnlichenden Charte. Am Schlusse des, 53 Seiten betragenden Aufsatzes fordert die Oekonomie-Section der genannten Görlitzer Gesellschaft Alle, die sich für den Gegenstand interessiren, auf, die monatlichen Regenmengen älterer oder neuerer Beobachtungen dahin zusenden zu wollen *Weitenweber.*

Einladung zur Pränumeration.

Da soeben der **sechste** Jahrgang der vom naturhistorischen Vereine **Lotos** herausgegebenen Zeitschrift beginnt, so ergreifen wir diese Gelegenheit, um die geehrten Herren Vereins-Mitglieder und sonstige Freunde der Naturkunde zur Pränumeration auf diese Monatsschrift ergebenst einzuladen. Es wird von unserer Zeitschrift, wie bisher, zu Ende jedes Monats eine Nummer, in der Regel von 1½ Bogen, manchmal mit Abbildungen versehen, erscheinen. Der Pränumerationspreis für den ganzen Jahrgang beträgt: ohne Postversendung 2 fl, mit freier Postversendung 2 fl. 30 kr. C. M. und kann entweder unmittelbar unter der unten angegebenen Adresse der Redaction franco eingesendet, oder mittelst der Calve'schen Buchhandlung in Prag entrichtet werden.

Der in den früheren Jahrgängen befolgte Plan, sowie die Tendenz der „Lotos" werden auch in diesem Jahrgange eingehalten werden, so dass selbe nicht nur ein Archiv für die besonderen Vereinsangelegenheiten, sondern auch ein reichhaltiges Magazin für wissenschaftliche Mittheilungen aus sämmtlichen Zweigen der Naturwissenschaft bildet. Aus diesem Grunde erlauben wir uns auch, sowohl die Herren Mitglieder, als auch andere Naturfreunde zur gefälligen portofreien Einsendung geeigneter Aufsätze, kleinerer Notizen udgl. aus dem Gebiete der Gea, Flora und Fauna, vorzugsweise unsers Vaterlandes, freundlich aufzufordern.

Schliesslich geben wir noch bekannt, dass einige Exemplare von den vorhergehenden Jahrgängen der „Lotos" um den herabgesetzten Preis von 1 fl. 30 kr. zu haben sind.

Prag am 10. November 1855.

Die Redaction.

(Med. Dr. W. R. Weitenweber, wohnhaft Neustadt, Carlsplatz Nr. C. 556.)

Redacteur: Dr. **Wilh. R. Weitenweber** (wohnhaft Carlsplatz, Nr. 556--2.)

Prag 1855. Druck von **Kath. Gerzabek.**

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

V. Jahrg. DECEMBER. **1855.**

Inhalt: Vereinsangelegenheiten. — Zur Kenntniss des Kartoffelbrandes, von *L. Kirchner*. — Einige Pia Desideria von *Jos. Knaf*. — Notiz über die Getahpertja-Bäume, von *Kreyenberg*. — Zur Gattung Betula, von *Opiz*. Uebersicht der auf Fagus sylvatica wohnenden Kryptogamen, von *Opiz*. — Miscellen von *Weitenweber*, *Reuss* und *Opiz*.

Vereinsangelegenheiten.

Versammlung am 23. November.

I. Verlesung des Sitzungsprotokolls vom 9. d. M.

II. Mittheilung eines Schreibens des Hrn. Christian Millard in Strassoldo bei Palmanuova, in welchem er dem Vereine verschiedene naturhistorische Gegenstände aus jener Gegend anbietet.

III. Bekanntmachung des Programms für die in den folgenden Vereinssitzungen abzuhaltenden wissenschaftlichen Vorträge.

IV. Vortrag des Hrn. Officials Dr. Abl über die Familie der Rubiaceen und die Gattung Cinchona in geschichtlicher Beziehung insbesonders.

V. Durch Hrn. Opiz war eingegangen: Verzeichniss der Druckschriften des Hrn. Ludwig Ritt. v. Heufler, nach der Zeit des Erscheinens geordnet (Bis Sept. 1855).

Versammlung am 7. December.

I. Verlesung des Sitzungsprotokolls vom 23. November.

II. Mittheilung des Todes des Hrn. Prof. O. Teuffl (s. unter Miscellen)

III. Für die Bibliothek war eingegangen: 1. Vom Hrn. Jacob Schabus in Wien: Monographie des Euklases. Wien 1854 (Separat-Abdruck aus den Denkschriften der kais. Akademie d. Wiss.). — 2. Von der Societé des sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg III. Tom. Année 1855. — 3. Von der betreffenden Redaction: Živa, časopis přírodnický. Ročnik III. Číslo 1—11. — 4. Hedwigia, Notizblatt für kryptog. Studien

Nr. 12. 13. — 5. Vom Hrn. Dr. Alex. Skofitz: Oesterreich-botanisches Wochenblatt. V. Jahrg. N. 42—49.

IV. An die botanische Sammlung gelangten 168 Spec. getrocknete Pflanzen aus der Opiz'schen Tauschanstalt, von Hrn. Dr. Forster in Wien.

V. Vortrag des Hrn. Prof. Koristka über die neuesten Fortschritte in der geographischen Wissenschaft. I. Theil mit mehreren Demonstrationen.

VI. Wahl des Hrn. Lehrers A. Katzer in Rokycan zum wirkl. Mitgliede des Vereins.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Zur Kenntniss des Kartoffelknollenbrandes.

Von *Leopold Kirchner* in Kaplitz.

Was den unter dem Namen des Kartoffelknollenbrandes bekannten Pilz, welcher in der ganzen Umgebung von Kaplitz schon seit mehr als 12 Jahren als unsere Kartoffelkrankheit auftritt, anbelangt, so theile ich Wallroth's Ansicht, dass Erysibe subterranea W. die sich so lange hier aufhaltende Krankheit der Kartoffel sei. Gleich ihm erzielte auch ich durch mehrjährige aufmerksame Forschung und mikroskopische Untersuchungen dieselben Resultate.

Als Anfänge derselben fand ich an der zarten, weitzelligen Schale der Kartoffelknollen bald zur Herbstzeit, manchmal auch erst mit der Reife derselben einzelne zerstreute, linsengrosse, gelblich-bläulich schimmernde Flecke, welche dem darauf nicht besonders Aufmerksamen leicht entgehen. Diese Flecke blieben sich bis zur neuen Kartoffeleinbeetung gleich, d. h. sie haben sich weder an Zahl vermehrt noch an Umfang vergrössert. Im März und April des kommenden Jahres wurden selbe theils zerschnitten, theils ganz (besonders die kleinen Knollen) in die Erde versenkt. — Unter Begünstigung von dem Gedeihen des Pilzes besser entsprechenden Witterungsverhältnissen nahmen später jene bläulichen Flecke an Zahl und Verbreitung zu, sie wölbten sich, spannten sich hautartig an und nahmen eine rundumschriebene, scharf begränzte und warzenförmige Gestalt an. Unter dem Mikroskope gewahrte ich eine wabenähnliche Zellen-Veränderung.

Jene von diesen Pilzen befallenen Kartoffelknollen, welche theils zufällig, theils aber von mir zum Behufe der Durchforschung absichtlich in der Erde verblieben, behielten diese geschlossenen Auftreibungen auch noch länger, welches ich der Luft- und Lichtentziehung zuschrieb; denn herausbefördert aus der Erde entfaltete sich die wabenförmige Auftreibung oder sogenannte Warze durch Aufschliessung mittelst eines Längenschlitzes, ähnlich wie ich es

bei Physoderma beobachtete. Dieser Längenschlitz zeigte sich jedoch bald aufgehoben durch verschieden gestaltige Querrisse.

Diese rissig klaffenden Warzen hatten Aehnlichkeit mit den Sporen-Häufchen von Uredo. Sie stellten sich mir durch die Loupe als oberflächlich eingegrabene, ringsum mit den Theilen des Mutterkörpers umsäumte, scheibenförmige Aufreissungen der Schale dar, innerhalb welcher sich ein gelblich körniges Pulver vorfand. Der Grundtheil dieses Sporenhäufchens stellte deutlich ein Sporidochium intus favoso-cellulosum dar.

Bei Durchschneidung des Sporenhäufchens beobachtete ich den innern Gehalt von 3facher Verschiedenheit, ähnlich wie bei allen übrigen Uredineen; nämlich es zeigte sich eine wabenförmige sporenlose Zellenunterlage, ferner eine mit After-Sporen erfüllte, noch mehr oder weniger unversehrte Zellenschicht, und endlich eine oberflächliche, fast frei aufliegende Sporenmasse.

Kaum waren die Kartoffeln d. i. im zweiten Jahre 8—10 Wochen im Keller, so zeigte sich schon jene Veränderung; die Sporenhäufchen entleerten sich dann, d. h. die vom Scheitel des Bruthäufchens abwärts freigewordenen Aftersporen fingen an, sich immer mehr aufzulockern und sich nach und nach zu verflüchtigen.

Wurden die Kartoffeln in diesem Zustande einer mehr feuchten Erd-Einbeetung unterworfen, oder wurden sie dem Lichte und der Luft ausgesetzt, und traf es sich, dass unter diesen beiden Bedingungen die Verflüchtigung der Aftersporen vor sich ging, so entfaltete sich ein Grübchen, das sich gleichsam wie durch einen Hohlmeisel seicht ausgestochen dem Beobachter zeigte. Dieses Grübchen war von den Ueberbleibseln der Oberhaut scharf eingefasst und stellte sich nach vollendeter Entleerung der Aftersporen als eine oberflächliche grubenförmige Einsenkung dar, und zwar ohne weitere Fortbildung bis zum Vergehen des Knollens. Unter das Mikroskop gegeben, bemerkte ich die krankhaft beschaffene Grundlage des Ganzen, wie ich sie oben schilderte. — Dieses beobachtete ich an ausgegrabenen Knollen.

Bei jenen Kartoffeln aber, die in der Erde verblieben, zeigten sich mir sowohl jene Warzen, die geschlossen blieben, als auch jene welche aufrissen (sammt den Sporen), mittelst stärkerer Anfeuchtung, z. B. wenn es viel regnete, als schmutzigbraune Pilze.

Diese sorgfältige Beobachtung machte ich an Kartoffeln meines ganzen Bezirkes und fand nach genauen Erhebungen und Selbstversuchen, dass zu fetter Boden, starke Düngung, schwere Gründe, sogenannte Nassländer, der Kartoffelkrankheit günstiger sind, als trockene, sandige und wenig gedüngte Felder, besonders aber auch sogenannte Neubrüche. Ich machte Versuche mit Samenkörnern. Im 1. Jahre erhielt ich eine Masse linsenkleiner Knollen; im 2. Jahre erlangten selbe die Grösse eines Taubeneies und im 3 Jahre die gewöhnliche Grösse; sie waren der Krankheit nicht unterworfen.

Durch Einbeetung amerikanischer Knollen machte ich die Beobachtung, dass selbe zwar auch, aber nur gering, der Krankheit unterworfen waren.

Bezüglich einer, mir von meinen Freunden in Paris vielgepriesenen Methode, die Herbsteinsaat der Kartoffeln, behufs der Erzielung einer reichern Ernte und Hintanhaltung des Knollenbrandes; habe ich im Herbste 1854 die Versuche gemacht. Die im heurigen Jahre etwa um die Mitte September herausgenommenen Knollen sind von der oben erwähnten Erysibe subterranea Wallr. bis gegenwärtig zwar noch nicht ergriffen, zeigen auch noch nirgends Spuren von Flecken und sind vollkommen gesund; indessen ein Jahr gibt noch keine umfassenden Resultate. Ein zweiter Versuch, den ich im Monate October h. J. abermals unternahm, wird zeigen, in wie weit sich diese Methode bewährt, wo ich nicht unterlassen werde, meine hierüber gemachten Beobachtungen und erzielten Resultate zu veröffentlichen.

Einige Pia Desideria an die Theilnehmer der Opiz'schen Pflanzen-Tauschanstalt.

Von Med. Dr. Joseph *Knaf* in Kommotau.

Bei dieser Gelegenheit würde ich einige Herren Cultivateurs freundlichst ersuchen, beim Trocknen ihrer Zöglinge mit der nöthigen Sorgfalt zu Werke zu gehen; denn eine cultivirte Pflanze, die in der Presse nicht mit der gebührenden Aufmerksamkeit behandelt worden ist, hat durchgehends — mag sie noch so selten sein — einen sehr geringen Werth! Der Cultivateur selbst zeigt diesen geringen Werth überdiess dadurch an, wenn er seinem Zöglinge in der Presse keine Aufmerksamkeit schenkt! Die cultivirte Pflanze ist nur der gekünstelte und (wurde sie ohne Aufmerksamkeit getrocknet) der künstlich verdorbene Repräsentant der fremden Erde oder Zone, auf der sie nicht gewachsen! — Vielmal leichter ist es, cultivirte Pflanzen gut einzulegen und schön zu trocknen, als wild wachsende, die der Botaniker oft von fernen Standorten und nicht selten mit mancherlei Beschwerden, Entbehrungen und Kosten in die Heimat trägt, wo er von des Tages Hitze und Last erschöpft — kaum mehr fähig ist, eine Pflanze mit Musse einzulegen, zumal, wenn er auch Geschäftsmann ist, daher man dem excurrirenden Botaniker leichter verzeihen kann, wenn seine Presse nicht jedesmal herrlich ausfällt. Ueberdiess hat die wildwachsende Pflanze, auch wenn sie minder schön und weniger vollkommen eingelegt ist, immer einen bedeutenden Vorzug vor der cultivirten, wenn ihr Standort und Finder angegeben sind; denn sie ist der natürliche ungekünstelte Repräsentant ihrer Gattung aus dem Lande oder von den Höhen oder Tiefen, wo zu wachsen sie die Schöpfung selbstangewiesen hat! — Aber ohne diese Angabe des Standortes und des Finders hat die wildwachsende

auch keinen grössern Werth als die cultivirte; denn sie gleicht dann einem Fremdlinge ohne Pass! — Von grossem Interesse ist selbst die Angabe der Zeit, wenigstens des Jahres, wann die Pflanze gesammelt wurde. In den Herbarien gewinnt dieses Interesse immer mehr, je älter die Herbarien werden!! Wie unendlich würde sich jeder Theilnehmer der Tauschanstalt freuen, wenn er in seinem Herbar eine Pflanze besässe, die Linné gesammelt, und der er den Zettel mit seinem Namen und mit Angabe des Tages oder wenigstens des Jahres, wo er sie gesammelt, beigegeben hätte? Wie weit mehr würde uns ein Gleiches von Dioscorides freuen! Nun wir werden unsern Nachkommen zwar keine Linnés, keine Dioscorides sein; aber gewiss ist es, dass sie sich über eine interessante altgewordene Pflanze im Herbar mehr als doppelt freuen werden, wenn unter ihrem Namen der Fundort, Finder und Zeit des Finders angegeben sind! — Eine Pflanze ohne diese bezüglichen Angaben gleicht einer Münze ohne Inschrift, ohne Jahreszahl und ohne geschichtliches Zeichen! — Wenn der Einsender seinen Namen bloss mit dem Anfangs- oder den Anfangs- und Endbuchstaben andeutet, so bin ich damit nicht einverstanden; denn man bedenke, dass an der Tauschanstalt auch Fremde sind, die von unserm Namen nicht die geringste Notiz haben, geschweige, dass sie aus dem Anfangsbuchstaben unsern ganzen Namen errathen könnten. Die Zettel, die den eingesandten Pflanzen beigelegt sind, sollen wo möglich von reinem Papier und mit leserlicher Schrift versehen sein, wenigstens sollen Fundort der Pflanze, der Name des Finders und die Jahreszahl deutlich geschrieben sein. Schönschreiben können wir nicht alle! die zitternde Hand eines ehrwürdigen Prof. Hinterhuber's oder Nenning's ist mir werth und theuer! Sie ist deutlich und stellt mir das ehrwürdige Bild dieser wackeren uralten Theilnehmer der Tauschanstalt vor Augen! — Die Zetteln sollen übrigens beschnitten und nicht zerschnitten sein, dass sie sogleich den Herbarien beigelegt werden können. Das Einschneiden der Zettel, um die Pflanzen darin zu befestigen, ist im Durchschnitte nicht zweckdienlich, weil durch diese Manipulation Theile der Pflanze abgebrochen und zerrissen werden. Die den eingesendeten Pflanzen beigelegten Zettel sind das Organ gegenseitiger Mittheilung, ja sie sind das vom Botaniker seinen Pflanzen mitgegebene Zeugniss, das wenigstens auf nicht sehr beflecktem Papier, lesbar geschrieben, nicht zerschnitten, an den Rändern nicht mit Rissen versehen, sondern gleich beschnitten sein soll, weil es sonst eine Vernachlässigung gegen jene Botaniker ist, die sogar gedruckte Zettel zu geben die Kosten nicht scheuen, welche zu leisten nicht die Verhältnisse eines Jeden erlauben, wesshalb die Bescheidenheit und Billigkeit darauf auch keine Ansprüche macht.

Was die Behandlung der einzulegenden Pflanzen, das Pressen und Trocknen selbst anbelangt, möchte ich jene Mitglieder der Tauschanstalt, welche die Vortheile davon noch nicht kennen, am liebsten an jene weisen, die sich

darin auszeichnen. Ja es wäre sehr wünschenswerth, dass diese in wissenschaftlicher Erfahrung vorgerücktern Mitglieder von Zeit zu Zeit ihre Methoden, Ansichten, Beobachtungen und Erfahrungen, ja selbst ihre Wünsche zum Besten der Tauschanstalt, und somit auch zu ihrem eigenen Vortheile schriftlich bekannt geben möchten. Nur müsste diess Alles auf freundschaftlichem Wege ohne alle Einmischung sarkastischer Polemik geschehen; denn diese bessert nicht, und wenn sie ja bessert, entfremdet sie aber zugleich das Herz und entmuthigt! Wozu einander anfeinden in diesem allzukurzen, oft genug von selbst trüben Leben!? — Freundschaftliche Erinnerungen aber, humane Belehrungen und freundliche Mittheilungen von Erfahrungen und Beobachtungen würden und müssten alle Mitglieder der Tauschanstalt näher befreunden, sie einander verbindlich, selbst unentbehrlich machen, sie im wissenschaftlichen Streben für ein süsses Gemeingut mehr beleben und in der Wissenschaft selbst mehr und rascher vervollkommnen! — Diese meine Wünsche und Bemerkungen wünschte ich vorzüglich von meinen geehrten Landsleuten berücksichtigt zu sehen. Unser aufrichtiges mit Wohlwollen verbundenes Streben zur Vollkommenheit, unser gemeinschaftliches Zusammenwirken, so viel als möglich nur immer Besseres und Brauchbareres zu leisten, wird und muss uns die Achtung des Auslandes erwerben! — Ein jeder denke, wenn er eine Pflanze einliefert: „Wie denn, wenn ich diese Pflanze aus der Tauschanstalt erhielte — würde ich mich freuen, sie in mein Herbar einzureihen?“ — Ich meinerseits fühle zu sehr, dass viele Mitglieder der Tauschanstalt, die Vortreffliches leisten, weit über mir stehen. Mit vieler Achtung nenne ich hier nur die vortreffliche Frau Kablik, die Herren Wierzbicky, v. Kellner, Bracht, Karl, Opiz, Tappeiner u. A. m.

Ich bin aber auch anderseits überzeugt, dass der einsichtsvolle, erfahrene und menschenfreundliche Botaniker nicht immer gleich schöne, prachtvolle und musterhafte Exemplare verlange und verlangen könne. Er weiss zu wohl, dass ungünstige Umstände schon während der botanischen Excursion, zumal wenn sie mehrere Tage oder Wochen auf eine grössere Entfernung ausgedehnt ist, veranlassen können, dass der Vollkommenheit und Schönheit der botanischen Ausbeute viel Abbruch geschieht; er weiss, dass, wenn uns auch auf der Excursion selbst die Götter hold waren, bisweilen die Pflege des heimgebrachten Schatzes in der Presse leiden könne — wenn unerlässliche Berufspflichten uns rufen und andere unabweisbare Verhältnisse uns wenig oder gar keine Mühe zur erwünschten Versorgung der Kinder Florens übrig lassen. Und doch finden sich auf solchen Excursionen jedesmal wenigstens einzelne Pflanzen, die nicht zu den ganz gemeinen gehören, die man nicht gerne vernichten, sondern mittheilen möchte, zumal man die botanischen Ausflüge nicht immer in derselben Gegend und in derselben Zeit wiederholen kann. Nach meiner Ansicht ist die Pflanze im Allgemeinen des Tau-

sches werth, wenn sie, mit der Beschreibung verglichen, mich von ihren diagnostischen Merkmalen belehrend überzeugt. Dazu ist nun erforderlich, dass sie, so viel es thunlich, mit ihren charakteristischen Merkmalen, besonders Blüthen, Früchten, Wurzeln — je nachdem sie diagnostisch sind — eingesammelt wurden, was aber freilich dem Sammler ungeachtet des besten Willens nicht jedesmal erreichbar ist; — dass sie weder zu viel noch zu wenig gepresst wurden und dass ihre natürliche Farbe so viel als möglich erhalten wurde. — Aber noch einige Rücksichten sind beim Einlegen und Pressen selbst zu beachten, nämlich: 1. Die Pflanzen sollen nicht in zu grosser Form, aber auch nicht in zu kleinen Zweigelchen eingelegt werden. 2. Von grösseren Pflanzen sollen die blätterreichen oder fetten oder dickstengligen zerschnitten nicht umgebogen, und die Stücke einzeln eingelegt werden; nur saftlose, oder blattarme oder kleinblätterige oder dünnstengligte sind schicklicher umzubeugen; jedoch sollen weder die umgebeugten ganzen Pflanzen noch die Stücke der zerschnittenen die gewöhnliche Bogenlänge, die Höhe des gewöhnlichen Kanzleipapiers überschreiten, weil sie sonst beim Verpacken oder im Herbar von gewöhnlicher Bogengrösse leicht an ihren Endtheilen leiden, abgestossen oder verkrüppelt werden; denn bei weitem die wenigsten Botaniker können grosses Papierformat haben. Abgesehen von den bedeutenderen Kosten des grossen Formats, nimmt es zu viel Raum ein. Man denke nur an einen Botaniker, der nicht stabil ist! — 3. Die dickstengligen, dickköpfigen und dickwurzlichten sollen vor dem Einlegen gespalten oder zerschnitten werden und nach und nach eine immer stärkere Presse erleiden; denn sie verunstalten sonst durch ungleichen Druck das übrige Herbar. — 4. Die Pflanzen, insbesondere ihre Wurzeln und die angrenzenden Theile sollen von ihrer Erde, so viel es nur immer thunlich ist — befreit werden. — 5. Um die Farbe der Pflanzen so viel wie möglich zu erhalten, ist es bei der Mehrzahl derselben nur nöthig, dass man die gesammelten Pflanzen sogleich nach der Excursion in sehr trocknes warmes oder heises Papier eingelegt, in der ersten Zeit täglich einmal wieder in sehr trocknes warmes Papier mit Zwischenlagen von 3 bis 4 Bögen überlegt und sehr wenig presst und erst, wenn die Pflanze anfängt zu trocknen, eine stärkere und zuletzt eine starke Presse anwendet. —

Dr. Knaf.

Notiz über die Getahpertja-Bäume.

Aus einem Schreiben des Hrn. *E. Kreyenberg.**)

Ueber das Vorkommen der Getahpertja-Bäume und das Suchen derselben in den niederländischen Besitzungen auf der Westküste Borneo's, namentlich in den Binnenländern von Sambas, Pontiana und Soekadana, kann ich Ihnen Folgendes mittheilen, entnommen aus den officiellen Berichten eines europäischen Officiers, der daselbst detachirt ist, und eines dort eingeborenen Prinzen.

Man versichert, der betreffende Baum finde sich in den oben genannten Gegenden in genügender Menge, und dass dieser Handelsartikel mit Vortheil gesammelt werden könne; jedoch geschieht bis jetzt die Einsammlung in grösserer Quantität nur in Matamsche. Die Bäume stehen meistens bloss vereinzelt, so dass die Getah-Sucher von Glück sprechen, wenn sie eine Gruppe von 5—6 Bäumen beisammen finden. Diese wachsen in unbewohnten Gegenden, so dass ihre Entwickelung noch von Niemand beobachtet wurde, doch nach Schätzung sind sie erst in einem Alter von beiläufig 20 Jahren productiv. In der trockenen Jahreszeit ziehen die Getahsucher, truppenweise zu 5—6 Mann, nach den Wäldern, mit Lebensmitteln für ein oder zwei Monate versehen. Wenn sie dort einen Getahbaum von wenigstens der Höhe und Dicke einer ausgewachsenen Cocospalme finden, so wird er sogleich gefällt; noch nie hat man versucht, die Getah-pertja-Masse mittelst einfachen Einschneidens der Rinde zu bekommen, weil man es für ausgemacht hält, dass man auf solche Weise mit mehr Mühe drei Viertel weniger Product einsammeln würde.**) Da aber der Bast den Getahsaft enthält, so werden rund herum an dem gefällten Baumstamme bis in seinen Gipfel Einschnitte von 2—3 Zoll Tiefe auf ungefähr 1 Fuss Abstand von einander gemacht, wozu man sich eines Beiles oder Hackmessers bedient. Sogleich nach dem Einschneiden quillt der Getah als eine milchweisse Flüssigkeit hervor. Der Baum wird alsdann, mit Kadjangmatten ***) bedeckt, der Wirkung der Sonnenstrah-

---

*) Wir entnehmen diese Nachrichten über einen in der Industrie der neuesten Zeit so vielseitig benützten Gegenstand einem Schreiben des Hrn. Verf., welches sich theilweise im Bulletin de la société imper. des Naturalistes de Moscou (Année 1854 Nr III.) abgedruckt befindet. *D Red.*

**) Der obenerwähnte Prinz erhielt von einem in seiner Gegenwart gefällten, 39 Fuss hohen und 5 Fuss im Umfang betragenden Baume an Getachpertja $2^{1}{}^{0}/_{12}$ Katti (1 Katti- 20 medic. Unzen). Ein anderer Baum von bloss 32 Fuss Höhe und 3 Fuss im Umfang, den er zur Probe durch Einschnitte abzapfen liess, gab ihm nur $1^{7}/_{16}$ Katti; man muss nun abwarten, was dieser abgezapfte Baum bei einer spätern Behandlung liefert. *D. Red.*

***) Diese Kadjungmatten werden meistens aus den Blättern von Pandanus humlis Rumph. bereitet, aus dem man auch grobe Hüte verfertigt; doch verwendet

len ausgesetzt und von den Getahsuchern verlassen, um mittlerweile wieder einen andern ebenso geeigneten Baum aufzusuchen. Nach 10—12 Tagen kehren sie zu den gefällten Bäumen zurück, sammeln die bis dahin ausgeflossene Getahmasse und kümmern sich weiter nicht um den Baum, da er ihnen weiter keinen Vortheil bietet.

Auf diese Weise können 5 — 6 Personen in höchstens zwei Monaten jeder als Ausbeute 1 Pikol (= 100 Katti) Getah nach Hause bringen. Um aber einen Pikol Getah zu sammeln, werden durchschnittlich 100 Bäume erfordert. Zu Soekadana hat man zwei Sorten Getahbäume, von welchen die eine eine bräunliche, die andere eine hellere Sorte Getah liefert. Die Blüthe beider Arten ist wohlriechend, weiss und soll ein der Fliederblüthe ähnliches Aussehen haben. Die Frucht, von der Grösse einer Feige und conischer Gestalt, besitzt einen angenehm süssen, erquickenden Geschmack und wird gerne gegessen; sie enthält einen Stein — beinahe von der Grösse eines Dattelkernes — mit einen süssen Kern. Diese Steine werden sorgfältig gesammelt und liefern, zerstampft und ausgepresst, ohne viel Mühe eine reichliche Menge eines guten hellbrennenden Lampenöles.

Die hellere Sorte von Getah- pertja ist im Handel nur halb so viel werth als die braune. Der Stamm der besseren Art von Getahbäumen ist zuweilen so dick, dass ihn drei Personen kaum umfassen können; dagegen erreicht der Stamm der mindern Art selten eine stärkere Dicke, als die einer ausgewachsenen Cocospalme. Man versichert zu Soekadana, dass die eine Sorte männliche, die andere weibliche Blumen trage. Die jungen Pflanzen werden in Menge am Fusse der alten Bäume gefunden, kommen aber selten zum vollen Wachsthum, da die wilden Schweine, Hirsche und Steinböcke, welche die Wälder dieser Gegend in grosser Anzahl bevölkern, an denselben eine Lieblingsnahrung finden.

In der Ostermeussen 1852 wurden von Neu Brüssel 220 Pikols Getah-pertja ausgeführt, und zwar waren 200 Pikol von Matam und Simpang, und 20 Pikol von Soekadana selbst. Hiebei haben die Händler ungefähr 100 pCt. gewonnen, da sie für die gute Sorte 24—26 fl. per Pikol bezahlen; wenn sie aber Vorschuss auf das Produkt geben, so erhalten sie es noch um die Hälfte billiger. In der Westmeussen wird des Regens wegen nicht gesammelt.*)

---

man hiezu auch die Blätter von P. furcatus Rub., S. latifolius Rph., Marquartia leucantha Hsskrl, Pandanophyllum sylvestre, die Stengel von Fuirena quinquangularis u. a. mehr.

*) Wie die neuesten Zeitungsblätter berichten, hat sich vor Kurzem ein Wiener Gärtner nach Madras und Singapore gewendet, um Same des Guttapercha-Baumes zu erhalten, mit dem er Anbauversuche zu machen beabsichtigt. Der Guttapercha Baum soll in unserm Clima gut gedeihen.

Zur Gattung Betula.

Von *P. M. Opiz.*

In einem Berichte über botanische Excursionen hat Hr. Prof. Schwippel zu Olmütz (Lotos 1855 S. 213) angegeben, dass Betula nana in der Umgegend von Olmütz nicht häufig vorkomme. Nach einem getrockneten Exemplare, welches Derselbe später an den naturhistorischen Verein Lotos eingesendet hat, ergibt es sich jedoch, dass diese Art keineswegs die gemeinte sei, sondern vielmehr nach der eingesehenen Abbildung in Pallas Flora rossica (I. Tab. 40 Fig. A. B.) die B. fruticosa Pallas. *) Diess erscheint um so schätzenswerther, als letztere nicht nur für die Flora der österreichischen Staaten, sondern selbst Deutschlands neu ist, denn die B. fruticosa der Autoren (non Pallas), welche Pallas a. a. Orte Tab. 40 unter Fig. D unter dem Namen B. nana abbildet, ist nicht die Linne'sche Pflanze, wie auch Spach in seiner vortrefflichen Revisio Betulacearum (in den Annales des sciences naturelles, botanique, 3. ser. Tom. 15. pag. 193) angibt.

Da mich dieser Anlass einmal auf die „strauchartigen" Birken aufmerksam gemacht hat, so glaube ich, mich auf Spach's obenerwähnte Revisio berufend und dessen dort mitgetheilte Synonymie benützend, diese von den „baumartigen" als neue Gattung trennen zu sollen, da sie schon habituell davon so verschieden erscheinen, und in dem Fruchtzustande deutlich verschiedene Charaktere darbieten.

Betula Linn. (partim) hat die Schuppen der weiblichen Kätzchen 3-früchtig, seicht dreilappig, die Seitenlappen zurückgebogen, alle breit und abgerundet. Das Nüsschen ist lanzetlich, die Flügel sind viel breiter als dasselbe, die Spitze des Nüsschens weit überragend, in einen Cirkelbogen erweitert.

Chamaebetula Opiz = Betula Linn. (partim.) hat die Schuppen der weiblichen Kätzchen, 3früchtig, tief dreilappig, die Lappen länglich, an der Spitze abgerundet, aufrecht, die Seitenlappen kürzer als den Mittellappen. Das Nüsschen verkehrt eiförmig, die Flügel schmäler als das Nüsschen, von der Spitze des Nüsschens zu seiner Basis herablaufend, die Spitze nicht überragend. Petermann bildet diesen schönen Unterschied in seiner Flora Deutschlands sehr gut ab.

Apterocaryon Opiz (Betula II.) Apterocaryon Spach hat die Schuppen des weiblichen Kätzchens einfrüchtig, vollkommen ganz. Das Nüsschen eiförmig oder fast rund, flügellos, mit verdicktem Rande.

---

*) In einer späteren Zuschrift des Hrn. Prof. Schwippel an die Redaction theilt derselbe mit, er habe in dem obenerwähnten Aufsatze irrthümlich Betula nana statt B. fruticosa angegeben. Die Red.

Hiernach würden die Arten dermal genannt werden:

Chamaebetula pumila Opiz=Betula pumila L.=B. nana Kalm (nec aliorum.)

„ glandulosa Opiz=Betula glandulosa Michaux.

„ acutifolia Opiz=Betula fruticosa Pallas. = B. fusca Pallas.

„ humilis Opiz = Betula humilis Schrank=B. fruticosa auct. (non Pallas)=B. nana Pallas fl. ross. t. 40 f. V. (non Linn.) B. turfosa Weig. — B. oycoviensis Besser. = B Socolovii Jacq. fil = B. myrsinoides Tausch β. Watsonii Opiz = Betula humilis. β. Watsoni Spach=B. fruticosa Watson.

„ rotundifolia = Opiz = B. rotundifolia Spach. = B. nana. Ledeb.

„ nana Opiz = Betula nana Linn. (non Pallas, nec Ledeb. nec Michaux, nec Hook.)

„ Gmelinii Opiz = B. Gmelini Bunge=B. humilior palustris, amentis per omnes dimensiones minoribus. Gmelin. fl. sibir. p. Fig. 167. t. 36. Ob Betula nana Hoocker, Spach's B. rotundifolia sei, bleibt noch in Zweifel, sollte sie jedoch von derselben specifisch verschieden sein, dann könnte sie:

„ Hookerii Opiz genannt werden.

Apterocaryon Michauxii Opiz = Betula Michauxii Spach = B. nana Michaux.

Uebersicht der auf Fagus sylvatica wohnenden Cryptogamen.

Von *P. M. Opiz.*

(Fortsetzung von Lotos 1854 S. 207).

An alten Baumwurzeln: Hypoxylon polymorphum Link. — Peziza aurantia Oeder — Polyporus giganteus Fries.

Am Grunde der Stämme: Scleroderma spadiceum Pers.

Am Grunde alter Stämme zwischen Moos: Agaricus platyphyllus Pers., supinus Fries — Clavaria crispula Fries — Daedalea longissima Fries — Physarum leucophaeum Fries — Polyporus annosus Fries, giganteus Fries, sulphureus Fries. —

Auf Stämmen: Agaricus adiposus Batsch, aleurites Fries, atrocaeru-

leus Fries, aurivellus b. pallidus Wallr., bombycinus Schaeff., croceocaeruleus Pers., ephebeus Fries, ephebeus Schaeff., epichyrsum Pers., ericetorum Fries erythrovusus Pers., haematopus Pers., hispidulus Fries, inconstans Pers;, incur Schaeff., mastaucatus Fries, mucidus Schrad., nanus Pers., pellitus Pers., petaloides Bolt, petaloides Bull., phlebophorus Ditmar., placidus Fries, platiphyllus Pers., reticulatus Pers., salignus Fries, salignus Pers., serotinus Bul, spadoleucus Fries, speireus Fries, stipticus Port., supinus Fries, ulmarins Batsch, umbrosus Fries, ursinus Fries, velutipes Curt. — Boletus fometarius Pers. — Buglossus quercinus Wahlenb. — Bulgaria pura Fries — Cionium lepidotum Sprgl. — Clavaria crispula Fries — Daedalea cinerea Bolt, unicolor Fries, variegata Bull. — Fistulina hepatica Fries. — Helmisporium nodosum Wallr. — Hydnum cirrhatum Pers., coralloides Scopol., diaphanum Schrad., erinaceum Mich., fagineum Fries, fimbriatum de Cand., hystrix Fries, lacteum Fries, mucidum Pers., obtusum Schrad., squalinum Fries. — Leangium lepidotum Ditmar. — Maschalocarpus gracilis Spreng. — Merulius rufus Pers. — Neckera pennata Hedw. — Parmelia atra leucoplaca Wallr., haematomma β ochroplaca Wallr. — Peltigera agelaea Wallr. — Peziza inquinans Pers., lenticularis Bull., luteovirens Fries, melastoma Sowerby — Polyporus alutaceus Fries, brumalis Fries, caesius Fries, c. albus Fries, β candidus Roth, cinnabarinus Fries, conchatus Pers. cuticularis Fries, dichrons Fries, epiphegus β cryptarum Schum., Favolus squamosus Fries., fometarius Fries, lacteus Fries, nidulans Fries, nitidus Fries, pinicola Fries, rubiginosus Rostk., substriatus Rostk., sulphureus Fries, tephroleucus Fries, unitus Pers., vitreus Fries — Radulum ferugineum Fries — Rhipidium stypticum Wallr. — Sphaeria lenta Tode, pilulifera Fries, pilulifera Kunze, polymorpha Pers., tristis Tode — Stemonitis fasciculata Pers. — Thelephora cruenta Pers., juratensis Pers., purpurea β epiphegea Fries — Trametes gibbosa Fries — Tremella frondosa Fries — Verrucaria olivacea Pers.

Auf alten Stämmen: Agaricus ephebeus Fries, fagicola Lasch, Linkii Fries, Oedipus Batsch, phlebophorus Ditm., b. chrysophyllus Schaeff., salignus Pers., squarrosus b. Mülleri Fries, supinus Fries, villosus Fries — Daedalea gibbosa Pers. — Fistulina hepatica Fries — Fusarium stilbaster Bink — Hydnum cirrhatum Pers. — Hypoxylon polymorphum Link — Lenxites variegata Fries — Peziza fibrosa Wallr., lenticularis Bull., rhizopus Alb. et Schweinitz, sthenostoma Mart. — Polyporus conchatus Fries, fomezarius Fries, lutescens Pers., marginatus Fries, Neesii Fries, nigripes Wallr., nitidus Fries, radiatus Fries, spumeus Fries, sulphureus Fries — Sphaeria deusta Pers. — Thelephora rubiginosa Schrad. Tremella — foliacea b violascens Alb. Schw., frondosa Fries — Trichia rubiformis Pers.

An alten feuchtliegenden Stämmen: Peziza fibrosa Wallr. — Thelephora velutina de C. —

An alten rindenlosen Stämmen: Sporidesmium hormiscioides Corda. —

An liegenden Stämmen: Agaricus fluxalis Fries, nidulans Pers. — Atractium stilbaster Link — Monilia antennata Pers, — Polyporus subspadiceus Fries — Sphaeria rubiginosa Pers. — Tremella (gyraria) papillata Kunze. —

An feuchten Stämmen: Hydnum diaphanum Schrad. — Peziza macropus Pers.

An abgestorbenen Stämmen: Arcyria atra Schw. — Bulgaria inquinans Fries — Fusarium lateritium Nees — Polyporus cinnabarinus Pers. — Sphaeria enteroleuca Fries.

Auf anbrüchigen Stämmen: Agaricus corticalis Fries, mucidus Schrad., sudaus Wallr. — Peziza rhizopus Alb. et Schw., cuticularis Fries — Polyporus purpureus Fries, vitreus Fries — Reticularia maxima Fries, plumbea Schum. — Sphaeria cohaerens β., connata Fries, moriformis Tode.

In hohlen Stämmen. Agaricus nanus, Pers. byssisedus Fries — Polyporus alutaceus Fries, elegans Fries, fumosus Fries, imbricatus Fries, lacteus Fries. —

Auf faulenden Stämmen: Agaricus bombycinus Schaeff., byssisedus Pers., mucidus Schrad. ,nidulans Pers., petaloides Bull., reticulatus Pers — Ceratium hydnoides Alb. et Schw. — Clavaria byssiseda Pers. — Criaria vulgaris Schrad., — Dictydium splendens Schrad. — Hydnum diaphanum Schrad. erinaceum Bull., fuscoatrum Fries, mucidum Pers. — Irpex lacteus Fries — Monilia antennata Pers. — Patellaria quercina Wallr. — Peziza citrina Batsch, crucibulum Fries, geminata Schum., lateritia Pers., micropus Pers., repanda Wahlenb. — Physarum connatum Schuhm., lilacinum Fries — Polyporus dichrous Fries, giganteus Fries, micans Ehrenb., vitreus Fries — Sclerotium truncorum Fries — Stemonitis fusca Roth — Stilbum turbinatum Tode — Thelephora fusca Fries, suaveolens Fries — Trichia clavata Pers. — Trichoderma dubium Alb. et Schw. — Xylostroma candidum Pers.—

An Stöcken: Daedalea gibbosa Pers., latissima Fries — Dictydium umbilicatum Schw. — Helmisporum nodosum Wallr. — Isaria clavata Dittm. — Polyporus fometarius Fries, nidulans Fries — Reticularia plumbea Schum. — Sphaeria polymorpha Pers. — Stilbum rubicundum Tode — Thelephora rubiginosa Nees — Trichia rubiformis Fries.

An faulen Stöcken: Ceratium hydnoides Alb. et Schw. — Dictydium splendens Schrad., umbellatum Schrad. — Fusarium stilbaster Link — Physarum connatum Schum. — Reticularia maxima Fries, plumbea Schum. — Stilbum rubicundum Tode, vulgare Tode — Trichia clavata Pers. — Trichoderma dubium Alb. et Schw.

An Aesten: Arthonia gyrosa Ach. — Asterosporium Hoffmanni Kunze —

Cantharellus crispus Fries — Cycledum truncatulum Waltr. — Cytispora leucosperma Fries — Diderma contortum Hoffm. — Fusarium lateritium Nees — Hydnum cirrhatum Fries, fagineum Fries, imbricatum Fries — Isaria glauca Dittm. — Melanconium stromaticum Corda — Mucor Hydrophora Tode, minimus Link — Peziza aurella Pers., disciformis Fries, Fraxini Schw., tumida Pers. — Physarum bullatum Dittm., psittacarum Dittm. — Polyporus Neesi Fries, nitidus Fries — Radulum ferrugineum Fries, laetum Fries — Sphaeria ambiens Pers., coccinea. Spielart mit blassen eiförmigen Perithecien. Nees, faginea b turgida Pers., melanograma Pers., quaternata Pers, rufa Pers., sphinctrina Fries, turgida Pers., verrucaeformis Ehrb. — Sphaeronema conicum Fries — Thelephora collinculata Hoffm., fallax Pers., hirsuta d ramealis, hydnoidea Pers., nigrescens Schrad., quercina Pers. — Tremella albida Huds., atra Müller, intumescens Smith., mesenterica β disciformis Fries.

An Aesten unter der Oberhaut: Sphaeria quaternata Pers. — Thelephora hydnoidea Pers.

(Fortsetzung.)

Miscellen.

Der vor Kurzem erschienene XXVIII. Band der Memoires de l'Academie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique zu Brüssel enthält folgende sehr beachtenswerthe Abhandlungen aus dem Gebiete der gesammten Naturwissenschaften: 1. Abhandlung über die periodischen und nicht periodischen Veränderungen in der Temperatur, nach den während eines Zeitraumes von 20 Jahren auf der königl. Sternwarte zu Brüssel gemachten Beobachtungen von A. J. L. Quetelet. 2. Untersuchungen über die Crinoiden des Kohlenterrains Belgiens von L. de Koninck und H. Le Hon (mit 7 Tafeln Abbildungen). 3. Nachricht von einer neuen Crinoiden-Gattung aus dem Kohlenterrain Englands, von L. de Koninck (mit 1 Tafel Abbildungen) 4. Abhandlung über einen besondern Fall von Aequiliber der Flüssigkeiten, von F. Duprez (mit 1 Tafel Abbildungen). S. Vermischte Beobachtungen über periodische Erscheinungen, u. z. in Bezug auf Meteorologie und Erdmagnetismus, ferner im Gebiete der Botanik und Zoologie, von Quetelet, F. Duprez, A. de Hoon, van der Berghen, Phocas Lejeune, F. Bertrand, Castel-Henry, v. Martius, Hess u. A. — Wir werden auf diese ausgezeichneten Memoiren zurückkommen.

Weitenweber.

* * *

Der um seine Wissenschaft hochverdiente Geolog, Johann von Char-

pentier, geboren zu Freiberg in Sachsen am 7. December 1786, ist, nachdem er durch volle 42 Jahre die Stelle eines Salinendirectors zu Bex im Canton Waadt bekleidet hatte, am 12. September l. J. in Devens gestorben.

* * *

Unstreitig hat sich die dem gelehrten Europa wegen ihrer Munificenz und Liberalität rühmlich bekannte Smithsonian Institution zu Washington, dadurch ein Verdienst von unschätzbarem Werthe erworben, dass sie — den letzten Willen ihres edlen Stifters in würdiger Weise erfüllend — als uneigennützige Vermittlerin der literarischen Verbindung zwischen den Vereinigten Staaten Nordamerikas und Europa auftritt. Es kann hier nicht der Ort sein, die höchst umfassende Thätigkeit dieses in seiner Art einzigen Institutes weiter aus einander zu setzen. Nur so viel sei bemerkt, dass die Gesammtsumme der verschiedenen gelehrten Anstalten in allen Ländern Europas, mit welchen die Smithsonian Institution gegenwärtig in directem Verkehr steht, sich auf nicht weniger als 390 belauft, an welche bei der soeben (im J. 1855) stattgefundenen sechsten Sendung unter Andern wiederum 2252 Packete mit meistens sehr werthvollen Werken (4543 Bänden) zur geschenkweisen Vertheilung kommen. Nebst dem vielseitig eingeleiteten und von dort aus durchgeführten Tauschverkehre zwischen den gelehrten Vereinen in beiden Hemisphären, entspricht aber das genannte literarische Institut seinem so fördernden Zwecke der sichern und schnellern Wechselbeziehung namentlich noch durch die höchst dankenswerthe Einrichtung, dass dasselbe die Kosten für die Beförderung von rein wissenschaftlichen Sendungen aller Art an sämmtliche gelehrte Anstalten oder einzelne Gelehrte der Vereinigten Staaten trägt, wenn diese Sendungen ihrem, mit der Leitung der Geschäfte für Centraleuropa beauftragten Beamten, Hrn. Dr. Felix Flügel in Leipzig, unversiegelt (franco Leipzig) und mit genauer und richtiger Adresse versehen, zugestellt werden. Die Kosten für die Beförderung aller solchen rein wissenschaftlichen Sendungen von Washington bis Leipzig deckt die Smithsonian Institution ebenfalls. — Schliesslich wollen wir nur noch des von diesem Institut herausgegebenen, insbesondere für die Naturwissenschaft sehr wichtigen Werkes: „Smithsonian Contributions to Knowledge" erwähnen, von welchen so eben der VII. Band (City of Washington 1855 in gr. 4to.) herausgekommen und auch in Prag angelangt ist. Er enthält nebst der Einleitung 1. Account of a Tornado near New Harmony, Ind. 30. April 1852, by John Chappelsmith. 2. Notes on New Species and Localities of Mikroscopical Organismes, by J. W. Bailley. 3. The Antiquities of Wisconsin, as surveyed and described by J. A. Lapham. 4. A Memoir on the extinct Sloth Tribe of North America, by Joseph Leidy. Sämmtliche Abhandlungen sind mit zahlreichen Illustrationen auf 16 Tafeln versehen, und haben auch für unsere Fachgelehrten bedeutende Wichtigkeit. Als Anhang ist ein Ver-

zeichniss der Gesellschaftsschriften und Journale, die sich in der Bibliothek der Smithsonian Institution befinden, mitgetheilt; darunter findet man unter „Prag" auch die Schriften unserer kön. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, ferner die des böhmischen Museums, der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft, so wie die Zeitschrift unseres naturhistorischen Vereines Lotos. *Weitenweber.*

* * *

Oolithischen Kalksteinen begegnet man zwar in allen Formationen, aber in sehr verschiedener Menge. Sehr entwickelt findet man sie besonders in den Tertiärgebilden, z. B. dem Leitherkalke Ungarns, Oesterreichs und Mährens u. s. w. und in den verschiedenen Gliedern der Juraformationen. Während anderer Erdepochen haben sie sich bei weitem seltener gebildet, in manchen sogar sehr selten. So z. B. in der Kreideformation, in der man sie nur im Neocan der Krim, in Frankreich, so wie in den Kreidegebilden von Neu-Jersey kennt. Eben so treten sie im Muschelkalk und bunten Sandstein nur vereinzelt auf. Im Zechstein erscheinen Rogensteine hin und wieder, im Kohlenkalksteine ist die oolithische Structur ebenfalls nur selten z. B. bei Bristol und Tortworth in England, im Becken von Moskau, bei Ratingen in Rheinpreussen u. s. f. Auch in älteren Devonschen und silurischen Schichten fehlen sie nicht, wie auf der Insel Gothland, wo sie mitunter den jurasischen vollkommen ähneln; in den Malvernhells bei Christiania, in den unteren Silurgebilden Nordamerikas u. a. O. In der böhmischen Silurformation waren sie bisher unbekannt, erst in der neuesten Zeit wurden sie in ihrem Bereiche entdeckt, aber nicht anstehend, sondern nur in isolirten Blöcken, welche man im Schneckengebirge bei Přibram zerstreut findet. Ein Handstück davon verdanke ich der gütigen Mittheilung des Hrn. Directors der Přibramer Bergakademie, Bergrathes Grimm. Es ist ein dunkelgrauer sehr feinkörniger Kalk, in dem zahlreiche stellenweise dicht gedrängte ovlithische Körner dichten Kalksteins von derselben Farbe inne liegen, von der Grösse eines Hanfkorns bis zu jener einer Erbse, bald regelmässig rund oder elliptisch, bald aber auch mehr weniger niedergedrückt oder regellos verdrückt. Ihre Structur tritt besonders an der Oberfläche der Blöcke, wo die Verwitterung schon thätig war, hervor. Dann zerfallen die Körner in concentrisch sich umschliessende lichter grau gefärbte Schalen, in deren Mitte sich noch ein fester dunkler Kern befindet. Von einer faserigen Zusammensetzung der einzelnen Schalen ist jedoch nichts wahrzunehmen. Die regelmässige Gestalt vieler dieser Körner macht unwillkürlich den Gedanken an organische Formen, z. B. Foraminiferen, rege. Die mikroskopische Untersuchung dünner Schliffe lässt jedoch keine Spur organischer Structur entdecken und setzt es daher ausser Zweifel, dass man es nur mit einem oolithischen Kalksteine zu thun habe.

Prof. *Reuss.*

Am 24. November d. J. verlor unser Verein durch den Todesfall des p. Octavian Teuffl, Prof. der Physik und Naturgeschichte am Prager neustädter Gymnasium, eines der achtungwürdigsten Mitglieder. Geboren im J. 1809 zu Pärringen an der böhmisch- sächsischen Gränze, trat er 1826 als Sohn eines Lehrer's aus Vorliebe für denselben Beruf in den Piaristenorden. Nachdem er sich durch die höheren Studien zu Nikolsburg in Mähren und dann an der Prager Universität hinreichend vorbereitet: wurde er zunächst durch 11 Jahre als Lehrer an den unteren Real- und Gymnasialclassen mit Auszeichnung verwendet. Aber schon damals hatte er seinen Blick dem Studium der Physik mit Vorliebe zugewendet. Unter der Leitung eines trefflichen Veterans in diesem Fache, nämlich des Hrn. Dr. Florus Staschek, bildete er sich zu Leitomischl in der Art heran, dass er nicht nur an der Wiener Universität eine strengere Prüfung aus diesem Gegenstande rühmlich bestand, sondern auch im J. 1845 die Lehrkanzel der Physik an der Leitomischler philosoph. Anstalt übernehmen konnte und diesen Posten nach dem oberwähnten rühmlichst bekannten Vorgänger bis zum J. 1848 mit Ehren versah, womit er 1849 noch den Vortrag der Naturgeschichte verband. Hierauf wegen seiner Lehrtüchtigkeit an das Prager neustädter Gymnasium für beide Fächer berufen wirkte er daselbst vom J. 1850 — 1855 mit unermüdetem Eifer im Kreise der Jugend. Männer vom Fache, wie der sel. Profesor Petřina, dann die hohe Statthalterei, unser Verein wussten seine stille Wirksamkeit nach Verdienst zu würdigen. War er auch durch die grössere Anzahl der Lehrstunden gehindert, gelehrte Aufsätze und literärische Producte zu liefern: so wirkte er desto mehr praktisch durch seine eben so fassliche als gründliche Vortragsweise, durch den ihm eigenthümlichen Humor, durch seinen ehrenhaften Charakter für die Zwecke unseres Vereines hauptsächlich hin auf Anregung des Sinnes der Jugend für das naturhistorische Studium. Wie innig die Realisirung dieser Absichten mit seinem Lebenskerne verwachsen war, dafür spricht sein Ende. War nämlich der Ausbruch seiner Krankheit — in ihrem Beginne am 14. November d. J. ein Darmkatarrh, wozu sich nachher der Cholera- Typhus gesellte — bloss in Folge seines Berufseifers herbeigeführt: so beschäftigte selbst noch in jenen Augenblicken, wo jede Täuschung zerrinnt, seinen Geist neben den höchsten Ideen eines sterbenden Christen — nur noch die Sorge um die studirende Jugend, und deren naturhistorischer Unterricht war sein letzter Gedanke. *D.*

An meine Pflanzentauschanstalt können aus den Buchstaben J. K. L. bis Ende April 1856 alle Arten und Varietäten bis zu 40 Exemplaren eingeliefert werden, nur nicht Jrula oculus Christi L. (Göttweich Widerspach) und Lycopus europaeus. Die 20. Priorität mit 108 spec. hat Hr. Studiosus Fischel. Eine Sendung mit Pflanzen aus Griechenland ist angesagt, die allerdings nur an jene gelangen kann, welche gleich beim Beginn des J. 1856 eine Priorität haben werden. *P. M. Opiz.*

Berichtigungen.

Seite	16	Z.	15	von oben	statt Nuth	lies Huth.
„	17	„	3 u. 15	ebenso.		
„	20	„	6	„ oben	„ Hauptbeschaffenheit	lies Hautbeschaffenheit.
„	20	„	7	„ „	„ warmen	lies marinen.
„	22	„	9	von unten	statt Carnal	lies Carnall.
„	23	„	1	„ von	„ v. Partsch	lies Partsch.
„	30	„	2	„ unten	„ hatte	lies hatten.
„	85	„	2	„ „	„ Dodopaei	lies Dodonaei.
„	88	„	6	„	„ Peryl	lies Peyl.
„	95	„	19	„ „	„ Bernhard	lies Leonhard.
„	96	„	19	„ „	„ Piktorin	lies Pittoni.
„	156	„	1	„ unten	„ Presl	lies Peyl.
„	225	„	7	„ „	„ Prof.	lies P. M.
„	240	„	3	„ oben	„ Treitschke	lies Britschke.

12 JUN 1886

Redacteur: Dr. **Wilh. R. Weitenweber** (wohnhaft Carlsplatz, Nr. 556—2.)

Prag 1855. Druck von **Kath. Geržabek**.